

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1963

THÈSE

338^{n°}

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Roger MANUEL

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 29 Octobre 1929, à Paris 4^e

Présentée et soutenue publiquement le :

L'ATTEINTE DE L'ÉPAULE

DANS LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE

Travail du Centre Viggo-Petersen
(Hôpital Lariboisière)

Président : Mr. S. de SEZE, Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE . PARIS-V

1871

1872

1873

1874

1875

1876

1877

1878

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1963

THÈSE

n°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Roger MANUEL

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 29 Octobre 1929, à Paris 4^e

Présentée et soutenue publiquement le :

L'ATTEINTE DE L'ÉPAULE

DANS LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE

Travail du Centre Viggo-Petersen
(Hôpital Lariboisière)

Président : Mr. S. de SEZE, Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE . PARIS-V

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Mouquin (M.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN Léon BINET.
Membre de l'Institut

1^{er} ASSESSEUR Gaston CORDIER
2^e ASSESSEUR Paul CASTAIGNE

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	{ JAYLE (M.-F.)
	{ SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	JOANNON (P.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-G.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	N...
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
	{ BINET (L.)
Physiologie	{ BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
	{ DOGNON (A.)
Physique médicale	{ DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale	{ DESGREZ (P.)
	{ POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Pharmacologie	LÉVY (M ^{lle} J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIÉ (P.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon LORTAT-JACOB (J.-L.)
	Cochin LEGER (L.)
	Cochin ABOULKER (P.)
	Hôtel-Dieu PATEL (J.)
	Pitié CORDIER (G.)
	Saint-Antoine GOSSET (J.)
	Salpêtrière SICARD (A.)
	Tenon OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART d'ALLAINES (F. de)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Boucicaut MILLIEZ (P.)
	Broussais LENÈGRE (J.)
	Cochin JUSTIN-BESANÇON (L.)
	Cochin BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu BARIÉTY (M.)
	Lariboisière SÈZE (S. de)
	Pitié DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine KOURILSKY (R.)
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DEROT (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	DAVID (M.)
Cliniques obstétricales	GARCIN (R.)
	Baudelocque LACOMME (M.)
	Foch (Suresnes) MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique	PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale	DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	{ BOUR (H.)
	{ LHERMITTE (F.)
	{ PEQUIGNOT (H.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAÎTRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.		MM.
Anatomie	CABROL (C.)	Orthopédie	JUDET (R.)
	COUINAUD (C.)		MEARY (R.)
	GILLOT (C.)		POSTEL (M.)
	OLIVIER (G.)		RAMADIER (J.)
	pr. s. ch.	Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.)
	GAUTHIER-VILLARS (M ^{lle} P.)		PIALOUX (P.)
Anatomie pathologique	pr. s. ch.	Parasitologie	GOLVAN (Y.)
	ABELANET (R.)		LAPIERRE (J.)
	CHOMETTE (G.)		BARCAT (J.)
	GOUYGOU (Ch.), m. conf.		BINET (J.-P.)
Anesthésiologie	NEZELOFF (Ch.)		CERBONNET (G.)
	ORCEL (L.)		CHATELIN (C.-L.)
	PAILLAS (J.)		DUBOST (Ch.)
	KERN (E.)		DUBOST (Cl.)
Bactériologie	VOURC'H (G.)		FAUREL (J.)
	BARBIER (P.)	Pathologie chirurgicale	FLABEAU (F.)
	pr. s. ch.		GARBAY (M.)
	CHRISTOL (D.)		GARNIER (H.)
	LE MINOR (L.)		(Cl. de) GAUDART-D'ALLAINES
	TOURNIER (P.)		GERMAIN (A.)
	BAILLET Et. m. conf.		LATASTE (J.)
	BOURILLON (R.)		LOYGUE (J.)
Biochimie médicale	CARTIER (P.)		MERCADIER (M.)
	DREYFUS (J.-Cl.)		NATALI (J.)
	GONNARD (P.)		PELLERIN (D.)
	KRUH (J.)		PERROTIN (J.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	JEROME (H.)		ROBERT (H.)
	PLAS (F.)		THOMERET (G.)
	BOIRON (M.)	Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
	DENOIX (P.)		BENHAMOU (J.-P.)
Carcinologie	MATHE (G.)		BERTHAUX (P.)
	SELIGMANN (M.)		BOIVIN (P.)
Dermato-Syphiligraphie	CIVATTE (J.)	Pathologie expérimentale	CROSNIER (J.)
	DUPERRAT (B.)		HARTMANN (L.)
Electro-Radiologie	LEDOUX-LEBARD (G.)		LEPER (J. Pr. s. ch.)
	BESSIS (M.)		MAURICE (J.)
	BILSKI-PASQUIER (G.)		MIKOL (Cl.)
	DAUSSET (J.)		RICHET (G.)
Hématologie	DUHAMEL (G.)		AUSSANNAIRE (M.)
	COUJARD (R.), pr. s. ch.		BOUVIER (J.)
Histologie	MAROIS (M.)		BOUVRAIN (Y.)
	RACADOT (J.)		BRICAIRE (H.)
Hydrologie	BESANÇON (F.)		BRISAUD (H.)
	CORNET (A.)		BROCARD (H.)
	BOYER (J.) pr. s. ch.		BUGE (A.)
	BLANCHER (G.)		CATINAT (J.)
Hygiène	CORRE-HURST (M ^{me} L.)		CHRÉTIEN (J.)
	SAPIN-JALOUSTRÉ (H.)		COBLENTZ (B.)
	BASTIN (R.) Pr. s. ch.		CONTAMIN (F.)
	DUPONT (V.)		COURY (C.)
Maladies infectieuses	FOURNIER (E.)	Pathologie médicale	ÉTIENNE (J.-P.)
	GUENIOT (M.)		FREZAL (J.)
Médecine légale	HADENGUE (A.)		Fritel (D.)
	ALBAHARY (C.)		HENNEQUET (A.)
Médecine du travail	PERTUISET (B.)		HIMBERT (J.)
	LAPRESLE (J.)		HOUSSET (E.)
Neuro-chirurgie	GRANJON (A.)		LAROCHE (Cl.)
	HERVET (E.)		LESOBRE (R.)
Neurologie	LE LORIER (G.)		LEVEQUE (B.)
	LEVY (J.)		MACREZ (C.)
	MORIN (P.)		MOREAU (L.)
	MUSSET (R.)		NICK (J.)
	ROBEY (M.)		ROYER (P.)
	SENEZE (J.)	Pédiatrie-Puériculture	TOURNEUR (R.)
	SUREAU (C.)		WOLFROMM (R.)
	THOYER-ROZAT (J.)		LAFOURCADE (J.)
	BRÉGEAT (P.)		LEPERCQ (G.)
	DUBOIS (A.)		MANDE (R.)
Ophtalmologie	SARAUX (H.)		MOZZICONACCI (P.)
			POLONOVSKI (C.)
			ROSSIER (A.)
			VIALATTE (J.)

	MM.
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.) BARRES (G.) DEJOURS (P.) pr. s. ch.
Physiologie	DURAND (J.) GIRARD m. conf. HUGELIN (A.) SCHERRER (J.) CHANTEUR (J.) GOUGEROT (L.), m. conf. pr. s. ch.
Physique médicale	GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-Cl) TUBIANA (M.) m. conf.
Pneumo phtisiologie.	KREIS (B.) MEYER (A.) RENAULT (P.)

	MM.
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile.	DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.) pr. s. ch.
Stomatologie.	CERNEA (P.) CHAPUT (M ^{me} A.) m. c. agr. GRELLET (M.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) MARCHE (J.)
Urologie.	AUVERT (J.) MOULONGUET (A.) QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)
Clinique chirurgicale	VERNE (J.-M.)
Clinique médicale.	PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) MAYER (M.)

	MM.
Clinique ophtalmologique	DESIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique.	BARUK (H.)
Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie.	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. — CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE	BOLTANSKI (E.) LAUNAY (C.)
Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaire principal.	Mlle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque	
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)
Bibliothécaire	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlle LAURENT (H.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mon Père,

A ma Mère



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152023_0009

A Monsieur le Professeur S. de SEZE,

Professeur de Clinique Médicale à la Faculté de
Médecine de Paris,

Médecin des Hopitaux

Officier de la Légion d'Honneur,

Qui nous a fait le grand honneur de présider cette thèse,

Nous devons à son enseignement personnel et à celui qu'il
a su créer dans son service l'essentiel de notre formation
rhumatologique.

Qu'il daigne accepter ici le témoignage de notre profonde
gratitude.

A Madame le Docteur Nina DEBEYRE

Médecin Assistant du Centre Viggo-Petersen.

La bienveillance inaltérable avec laquelle elle nous fit profiter tout au long de l'élaboration de ce travail de sa documentation de ses critiques et de ses conseils fut pour nous une aide et un encouragement irremplaçables.

Qu'elle trouve ici le témoignage de notre profonde reconnaissance.

A Monsieur le Professeur COSTE

Professeur de Clinique Rhumatologique à la
Faculté de Médecine de Paris

Médecin des Hôpitaux

Dans le service duquel nous fumes initiés à
la Rhumatologie,

En Hommage respectueux

A Monsieur le Professeur Agrégé J. DEBEYRE

Chirurgien des Hôpitaux

Pour l'enseignement que nous avons reçu de
lui à la Faculté et à l'Hôpital.

A Monsieur le Docteur A. DJIAN

Electro-radiologiste Assistant des Hôpitaux

Radiologiste de l'Hôpital Franco-Musulman.

Notre stage d'externe à ses côtés fut pour nous .
l'école de la rigueur et de la précision dans
l'observation et le raisonnement en radiologie
osseuse.

Qu'il veuille bien accepter ici le témoignage de
notre gratitude pour tout ce qu'il nous a appris.

A Messieurs les Médecins du Centre Viggo-Petersen

Leur enseignement quotidien a profondément contribué
à notre formation, leurs travaux scientifiques sur les
affections de l'épaule en rhumatologie nous furent une
aide précieuse dans l'élaboration de cette thèse

Qu'ils en soient ici remerciés .

A mes Maîtres dans les Hôpitaux de Paris

Professeur Henri BENARD

Professeur Jean GOSSET

Professeur BARIETY

Professeur Gilbert DREYFUS

Professeur Agrégé MORIN

Professeur DELBARRE.

A Madame J. FAGES

Secrétaire Archiviste du Centre Viggo-Petersen

A Mademoiselle F. de LAPASSE

Bibliothécaire du Centre Viggo-Petersen

En remerciement de l'aide et des facilités qu'elles
nous ont donné dans la recherche de la documentation
et du matériel d'étude de cette thèse.

A tous mes Amis.

HISTORIQUE

La prédominance acromélique des atteintes articulaires de la polyarthrite rhumatoïde apparaît comme un des traits cliniques caractéristiques de la maladie.

Cependant, dès les premières descriptions qui en furent données, les auteurs mentionnent la possibilité d'atteinte des grosses articulations de la racine des membres.

Toutefois, l'atteinte de l'épaule est considérée comme tardive et discrète.

Ainsi CHARCOT dans sa thèse, donnant une description topographique des signes articulaires, écrit "toutes les jointures ne se prennent pas indifféremment. Quelques unes des plus petites, celles des mains en particulier sont atteintes presque constamment et fort souvent avant toutes les autres.

Il est au contraire des articulations qui ne se prennent que très tard, assez rarement et presque toujours à un faible degré, telles sont par exemple, celles de l'épaule et de la hanche". Quelques pages plus loin, il résume ainsi la symptomatologie : "on observe en général qu'un peu de rigidité et quelques craquements.

Il faut cependant noter dans sa statistique portant sur 40 cas (dont beaucoup sont des formes terminales) que l'atteinte de l'épaule figure 25 fois,

après celle des interphalangiennes, du poignet, du coude et du genou, à égalité avec la cheville.

Toutefois, Charcot corrige cette notion de fréquence en ajoutant à côté du chiffre qu'il donne : "elle est rarement prise au même degré que les autres".

Cette opinion longtemps classique fut remise en question en 1941 par MM. Weissenbach, François et Perles qui insistent sur la fréquence avec laquelle l'épaule est intéressée dans la maladie. Ils décrivent sur une série de 15 cas un certain nombre d'aspects radiologiques qui sont des images de décalcification tantôt globale, tantôt localisée à l'épiphyse humérale lui donnant un aspect pommelé ou à la glène, qui paraît estompée. Les modifications du contour de la tête leur semblent plus rares : encoches légères, aspect crénelé de la circonférence ou déformations plus grossières donnant à la tête un aspect polygonal.

En 1951, Mathieu Pierre Weill, Sichère et Guillou rapportent les résultats d'une étude portant sur 30 malades. Ils notent 28 fois sur 30 (93 % des cas) une atteinte de l'épaule. Ils insistent sur sa précocité. : 12 fois le début survient dans les 5 premières années de la maladie, 9 fois dans les 5 années suivantes.

Les signes cliniques sont banaux; il s'agit de douleurs et de limitation des mouvements portant surtout sur l'abduction et les rotations.

L'étude radiologique les conduit à séparer trois stades évolutifs :

- période de début avec décalcification irrégulière de l'épiphyse, irrégularité ou bavure du pôle inférieur de la tête humérale et surtout, image qu'ils affirment précoce et fréquente : condensation linéaire de la face supérieure du trochiter, juste en dehors du col anatomique, au niveau de l'insertion du sus-épineux.

- deuxième stade avec "usure" de la tête humérale qui tend à se déplacer vers le haut.

- stade terminal ou la tête humérale déformée, aplatie, grossièrement quadrilatère remonte sous l'acromion avec formation d'une néarthrose.

Mathieu Pierre Weill et ses collaborateurs en conclusion de leur travail insistent sur le fait que le processus rhumatismal frappant l'épaule y détermine dans un premier temps des lésions extra-articulaires ; il n'atteint que secondairement l'articulation scapulo-humérale.

En 1957, MM. Coste, Françon et Weissenbach dans leur monographie sur l'épaule douloureuse donnent les résultats d'une enquête portant sur 50 cas de polyarthrite rhumatoïde (39 femmes, 11 hommes).

La durée d'évolution pour la plupart de ces cas variait entre 2 et 10 ans.

Voici brièvement résumés, les conclusions cliniques et radiologiques de cette étude :

- Fréquence d'une symptomatologie douloureuse observée :

- 35 fois au moment de l'examen
- 10 fois dans les antécédents des malades
- 5 malades seulement n'avaient jamais souffert de leurs épaules.

- Fréquence d'une symptomatologie objective retrouvée 27 fois

- Précocité de l'atteinte de l'épaule

- 27 débuts dans la première année, (dans 11 cas comme accident initial
- 11 débuts de la 2^e à la 5^e année d'évolution.

- Tableau clinique banal : peu différent disent les auteurs de celui de la périarthrite scapulo-humérale : douleurs et limitation de la mobilité, rarement globale. Une hydarthrose est observée une fois dans un contexte polyhydarthrodial.

- les lésions radiologiques observées dans ces cas sont :

- l'érosion du trochiter, avec parfois ostéoporose du quadrant supéro-externe de la tête huméral.

- les lésions proprement articulaires sont :

- irrégularité et pincement de l'interligne qui peut devenir indistinct, difficile à analyser.

- ostéophytose inféro-interne

- osteoporose diffuse.

Dans quelques cas et surtout dans les formes anciennes à tendance rapidement lytique, les auteurs observent des lésions destructrices de la tête humérale, aspect en hachette ou destruction plus étendue.

En 1959, MM. de Sèze, Ryckewaert et Maitre dans leur ouvrage "l'épaule en pratique rhumatologique" décrivent les signes cliniques et radiologiques d'atteinte de l'épaule dans la polyarthrite rhumatoïde. Ils l'observent dans 2/3 des cas chez l'homme, dans 3/4 des cas chez la femme. Elle vient immédiatement en fréquence après l'atteinte des mains et des poignets, à égalité avec celle des genoux, loin devant celle des coudes, des chevilles et des pieds.

Le début par l'épaule est rencontré dans 5 % des cas féminins et dans 10 % des cas masculins, fait déjà noté dans la thèse de Françon sur la polyarthrite de l'homme.

Les auteurs insistent sur le caractère parfois insidieux voire latent de l'arthrite scapulo-humérale.

Ils donnent une description des signes radiologiques dont l'étude est reprise dans une communication de Mme N. Debeyre, et MM. de Sèze et J. Cl. Rénier au congrès d'Istanbul en 1959.

Les lésions radiologiques observées sont nombreuses. Les unes sont des lésions de sénescence extra-articulaires siégeant au niveau du trochiter et de l'acromion. Ce sont la périostose trochitérienne et acromiale l'ostéosclérose du trochiter ou de la voûte acromiale, le remaniement géodique du trochiter. Les autres sont des signes radiologiques d'arthrite, que les auteurs groupent en deux stades évolutifs :

- 1er stade : géodes de la zone d'insertion humérale de la capsule, encoches du col anatomique, géodes sous-chondrales de la tête et de la glène, pincement de l'interligne omo-huméral, s'accompagnant ou non d'une ascension de la tête humérale.

- 2ème stade plus tardif, ou l'aspect précédent est modifié par le développement d'un processus de type arthrosique : ostéophytose de la tête et de la glène, remaniement structural de la tête avec apparition de zones de sclérose.

Les auteurs rapportent dans cette communication une étude de 15 arthrographies. Ils ne retiennent comme caractéristique de la maladie qu'un aspect particulier de rétraction capsulaire rencontré 9 fois. Cette image n'a pas la régularité des images habituelles de capsulite rétractile observées en dehors de la polyarthrite rhumatoïde. Les contours festonnés de l'image capsulaire, l'aspect marécageux, le recul apparent de l'insertion capsulaire semblent dans ces cas traduire l'existence de prolifération synoviale en rapport avec le processus inflammatoire.

La rupture de la coiffe des rotateurs est notée 8 fois sur 15 arthrographies et pour les auteurs, cette fréquence n'est pas supérieure à celle que l'on peut rencontrer en dehors de la P.R. chez des sujets d'âge comparable.

Parmi les publications étrangères, nous mentionnerons une étude publiée en 1954 par les finlandais LAINE, VAINIO et PEKANMAKI. Leur série

groupe 277 malades (152 femmes, 103 hommes et 22 enfants) dont l'âge moyen est de 22 ans. Ils n'individualisent pas moins de 11 tableaux cliniques différents que nous n'énumérerons pas ici. Indiquons qu'ils ne retrouvent une atteinte spécifiquement rhumatismale que chez 75 malades (47 % de l'ensemble des cas).

Cette atteinte se traduit sur le plan clinique par des douleurs et une limitation des mouvements de degré variable avec parfois crépitation douce et dans les cas évolués craquements articulaires.

Les lésions radiologiques sont surtout des lésions destructives : érosions osseuses de la partie haute du col anatomique.

Le pincement omo-huméral est retrouvé associé dans certains cas à une ascension de la tête humérale, témoin pour les auteurs d'une rétraction du tissu cicatriciel.

Il faut surtout retenir de cette étude la fréquence avec laquelle les auteurs retrouvent une atteinte de l'épaule chez leurs malades. Il est malheureusement difficile de se faire une idée précise de celle-ci à travers la multitude de tableaux cliniques qu'ils décrivent.

INTRODUCTION

Ce travail comporte 3 parties :

- 1 - Dans la première partie nous rapportons les résultats de l'examen clinique et de l'interrogatoire de 70 cas de polyarthrites rhumatoïde suivis en consultation externe dans le service du Pr. S. de Sèze. (Consultation du Dr. N. Debeyre)

- 2 - La deuxième partie est une étude radiologique portant sur 145 malades (290 épaules).

Ces malades étaient soit hospitalisés, soit suivis en consultation externe dans le service du Pr. de Sèze.

Dans cette série figurent les 140 radiographies d'épaules des malades de la série précédente (étude clinique).

- 3 - La troisième partie est une étude arthrographique portant sur 22 arthrographies à contraste liquide provenant de 15 malades de la série précédente.

PREMIERE PARTIE

ETUDE CLINIQUE

I - MATERIEL D'ETUDE

Cette étude clinique est faite sur 70 cas de polyarthrite rhumatoïde pris au hasard parmi les malades suivis à la consultation spécialisée du Dr. N. Debeyre dans le service du Pr. S. de Sèze.

1 - Pour chaque malade nous nous sommes efforcés :

1) de fixer de façon aussi précise que possible la date d'apparition des symptômes au niveau de l'épaule, en confrontant les renseignements recueillis auprès des malades avec ceux trouvés dans les dossiers.

2) d'étudier de façon objective la mobilité articulaire Toutes les épaules ont été examinées selon la même technique. Les 5 mouvements que nous avons étudiés sont :

- . l'abduction
- . l'antépulsion
- . la rétropulsion
- . ainsi que les 2 rotations qui ont été étudiées pour tous les malades en abduction légère à 45° ou lorsque celle-ci était impossible en abduction maxima.

Chacun de ces mouvements a été étudié en mobilité active et en mobilité passive, successivement omoplate bloquée, puis omoplate libre.

2 - La série étudiée comprend 61 femmes et 9 hommes. L'âge de nos malades s'échelonne entre 25 et 78 ans, mais la grande majorité a dépassé la cinquantaine (49 malades sur 70 soit 70 % de l'ensemble).

L'ancienneté de la maladie variait entre 1 et 32 ans, avec toutefois une large prédominance de polyarthrites à longue durée d'évolution (4 malades sont dans la première année de la maladie, 10 ont de 2 à 5 ans d'évolution, 16 de 10 à 20 ans et 13 plus de 20 ans d'évolution).

Il s'agit dans la plus grande partie des cas de polyarthrites classiques (50 cas) ou définies (16 cas). Nous avons retenu également pour cette étude une polyarthrite lupique, 2 polyarthrites probables et une polyarthrite possible qui avaient présenté des symptômes douloureux au niveau des épaules. Nous n'avons pas cru devoir éliminer les polyarthrites probables et possibles qui peuvent être des formes de début de la maladie.

Ces malades étaient traités par les médications classiques, celles qui contrôlent le mieux leur état:

La plupart des malades recevaient des corticoïdes associés aux salicylés et dans un certain nombre de cas aux antimalariques de synthèse.

- 59 malades étaient traités par la delta-cortisone à des doses variant entre 2 et 15 mg
- 1 malade était équilibré par 4 mg de Médrol
- 1 autre par 5 mg de triamcinolone
- les 9 autres étaient équilibrés soit par des antimalariques de synthèse, soit par des salicylés.

Quelques uns de nos malades recevaient parallèlement au traitement de fond des injections intra-articulaires d'hydrocortisone. Parmi ceux-ci 21 avaient subi des infiltrations de l'épaule dans les mois précédents.

II - RESULTATS

I - SYMPTOMATOLOGIE DOULOUREUSE

1 - Fréquence

Elle nous a paru particulièrement élevée puisque 89 % de nos malades ont souffert de leurs épaules à un moment quelconque de l'évolution.

Ils se répartissent ainsi :

- 53 cas ou les arthralgies des épaules furent bilatérales
- 4 cas ou les douleurs furent unilatérales de bout en bout de l'évolution de la maladie
- 8 malades sur 70 (11 % de l'ensemble) ont déclaré n'avoir jamais souffert de leurs épaules.

Au moment où nous les avons examinés, 26 malades souffraient de leurs épaules. Dans un cas, il s'agissait de douleurs nettement inflammatoires, dans les autres cas, il s'agissait de douleurs "mécaniques" d'intensité variable mais en général modérées et réveillées par les mouvements.

Il faut toutefois se souvenir que l'immense majorité de ces malades était sous corticothérapie continue et presque tous les malades prenaient des salicylés quotidiennement à la dose de 2 à 4 gr. par jour.

2 - Date d'apparition dans l'évolution générale

Une seule malade avait souffert de ses épaules, de façon intermittente et mal précisée quelques années avant le début de sa maladie. Il est difficile de dire si ces douleurs ont quelque rapport avec la polyarthrite qui apparut par la suite.

Pour les autres malades, nous résumons ci-après les données de leur interrogatoire :

- début initial isolé ou unilatéral : 5 cas (8 %). L'extension polyarticulaire survint dans les mois qui suivirent et dans 2 de ces cas l'épaule opposée ne fut jamais touchée.

- début dans la première année d'évolution, quelques mois après les atteintes articulaires initiales : 14 cas (23,5 %)

- début entre la deuxième et la cinquième année d'évolution : 20 cas (32 %).

- début entre la sixième et la dixième année : 9 cas (14,5 %)

- début après plus de 10 ans d'évolution : 3 cas (5%)

Dans l'ensemble les arthralgies de l'épaule ont débuté précocement : 80 % des malades ayant souffert de leurs épaules ont vu s'installer la symptomatologie douloureuse dans les 5 premières années d'évolution de leur maladie.

Dans la majorité des cas l'atteinte de l'épaule fut bilatérale d'emblée. Chez certains malades toutefois, nous avons noté un asynchronisme dans l'installation de la symptomatologie douloureuse, l'atteinte d'une épaule précédant l'atteinte de l'épaule opposée de quelques mois (8 cas).

Ces débuts asynchrones concernent : d'une part 3 des 5 débuts initiaux isolés et d'autre part 5 malades chez qui l'atteinte de l'épaule survint entre la 2ème et la 6ème année d'évolution.

II - SIGNES PHYSIQUES

- points douloureux : leur recherche, même dans les cas où les malades souffraient de leurs épaules au moment de notre examen ne nous a pas semblé apporter beaucoup de renseignements du fait de leur trop grande variabilité d'un malade à l'autre et de leur topographie souvent indécise.

- hydarthrose : nous l'avons rencontrée 2 fois lors d'une injection intra-articulaire de corticoïdes.

- attitude vicieuse : dans 10 cas existant une attitude vicieuse en adduction-rotation interne partiellement réductible. Dans tous les cas, il s'agissait d'épaules dont la mobilité était grandement limitée.

- étude de la mobilité :

Elle a été rendue difficile dans un certain nombre de cas du fait de l'existence de douleurs spontanées ou déclenchées par l'examen. Il faut donc tenir compte dans l'appréciation des résultats de la possibilité de contracture reflexe difficilement évitable, même quand l'examen est conduit avec douceur.

Nous pouvons synthétiser les résultats en 4 tableaux cliniques :

- épaules normales, indolores et non limitées : 66 (47 %)
- épaules bloquées : douloureuses ou non : 28 (20 %)
- épaules partiellement limitées : 44 (31,5 %)
- tableau clinique de rupture complète de la coiffe des rotateurs
2 épaules chez la même malade (1,5 %)

a) épaules bloquées : 28 épaules sur 140

Dans ce groupe de cas, l'abduction active était inférieure à 60° , la rotation externe active inférieure à 30° , la rotation interne active inférieure à 30° . Dans tous ces cas, la mobilité passive, étudiée omoplate bloquée était voisine de 0, voire nulle.

Six de ces épaules étaient douloureuses au moment de notre examen. Dans un cas (2 épaules) il s'agissait de douleurs inflammatoires au cours d'une polyarthrite d'apparition récente en poussée hyperalgique poly-articulaire.

b) épaules partiellement limitées (44 épaules)

L'examen clinique montrait que douleur et limitation ne touchaient que certains mouvements :

- abduction + rotation externe : 28 épaules
- rotation interne + rotation externe : 12 épaules

- antipulsion + rotation externe : 2 épaules

- rotation externe uniquement : 2 épaules

c) tableau clinique de rupture de la coiffe des rotateurs, 1 malade
2 épaules.

La séméiologie était typique : mobilité passive normale, légèrement douloureuse, mais abduction active à 45°, se faisant avec surélévation du moignon de l'épaule et rotation externe active impossible.

III - EN RESUME =====

1 - Les arthralgies de l'épaule sont retrouvées avec une grande fréquence au cours de la polyarthrite rhumatoïde. Cette symptomatologie douloureuse se retrouve chez 89 % de nos malades. Dans la plupart des cas, elles apparaissent précocement, dans les 5 premières années de la maladie (39 malades sur 62 ayant souffert de leurs épaules, soit 63 % de ceux-ci).

Dans 5 cas, (8 % de l'ensemble), l'atteinte de l'épaule a été l'accident initial de la maladie.

2 - La fréquence d'une symptomatologie objective nous a semblé bien moindre. Nous la notons chez 53 % de nos malades.

L'ensemble de la symptomatologie clinique nous a semblé banal. Les tableaux cliniques ne sont guère différents de ceux que l'on peut voir au cours de la périarthrite scapulo-humérale.

Cette banalité n'exclut pas un caractère de sévérité certaine dans les cas où la mobilité omo-humérale est perdue, 28 épaules sur 140 (20 % des épaules examinées).

La fréquence de ce tableau d'arthrite contraste avec la rareté du tableau clinique de rupture de la coiffe que nous n'avons retrouvé que chez une seule malade (2 épaules).

TECHNIQUE ET MATERIEL D'ETUDE

Pour ce travail, nous avons utilisé les radiographies d'épaules standard de 145 polyarthrites rhumatoïdes, hospitalisées dans le service du Pr. de Sèze à l'hôpital Lariboisière ou suivies à la consultation externe spécialisée de ce service (Consultation du Dr. Nina Debeyre).

Nous rapportons également les résultats d'une étude de 22 arthrographies d'épaules provenant de 15 malades faisant partie de la série précédente.

I - TECHNIQUE UTILISEE

1 - Pour la prise des clichés standard a été utilisée la technique habituelle du service. Le sujet en position assise ou debout a le dos tourné vers la plaque avec laquelle l'axe transversal de son corps fait un angle de 15° . Le rayon principal centré à un centimètre en dedans du trochin et à 2 centimètres en dessous de l'articulation acromio-claviculaire est légèrement descendant de 15 à 20° et parallèle au plan de l'acromion.

Chez la majorité des malades, chaque épaule a été ainsi radiographiée de face, selon 3 positions de la tête humérale, rotation interne, rotation externe et légère abduction.

2 - Les arthrographies ont toutes été faites au moyen d'un produit de contraste iodé hydrosoluble à 35° , injecté dans la cavité articulaire par voie antérieure et sous repérage radioscopique de la partie haute de l'interligne.

II - MATERIEL

La série comprend 145 malades, soit 290 radiographies d'épaules

Sexe : - femmes : 119

- hommes : 26

pourcentage des femmes : 82 %

pourcentage des hommes : 18 %

Age

L'âge des malades s'échelonne entre 25 et 78 ans, mais la très grande majorité (74 %) a dépassé la cinquantaine. L'âge moyen de l'ensemble est de 58 ans. La répartition par tranches d'âge s'effectue ainsi :

	25 à 39 ans	40 à 49 ans	50 à 59 ans	60 ans et +
Femmes	15	17	35	52
Hommes	1	5	8	12
Total	16	22	43	64
%	11	15	30	44

Les trois quarts des malades ont donc dépassé la cinquantaine fait qui doit être retenu pour l'interprétation de certaines images radiologiques.

Ancienneté de la maladie

Elle varie entre 1 an et 32 ans. La durée d'évolution moyenne de la série est de 11 ans et demie.

Les polyarthrites à longue durée d'évolution constituent la grande majorité de nos malades comme le montre le tableau suivant :

	1ère année	A ₂ à A ₅	A ₆ à A ₁₀	A ₁₁ à A ₂₀	+ de 20 ans
N	6	34	32	52	21
%	4 %	23,5 %	22 %	36 %	14,5 %

Ajoutons que les polyarthrites à moyenne et longue durée d'évolution c'est-à-dire ayant plus de 5 ans d'évolution constituent la majorité dans chaque catégorie d'âge et ceci même chez les malades les plus jeunes :

- malades entre 25 et 39 ans : 10 malades sur 16
- malades entre 40 et 49 ans : 17 malades sur 22
- " " 50 et 59 ans : 36 malades sur 43
- " agés de 60 ans et + : 42 malades sur 64

Type de la maladie

A - Classement selon les critères de l'A. R. A.

Les malades classés selon les critères de l'A. R. A. se répartissent ainsi :

- polyarthrites classiques : 100
- polyarthrites définies : 35
- polyarthrites probables et possibles : 5

Auxquelles s'ajoutent 5 polyarthrites classiques ou définies pour lesquelles la recherche de cellules de Hargraves s'est montré positive à un ou plusieurs examens.

B - Classement selon les critères évolutifs de Steinbrocker

Ce classement a été établi après étude de l'ensemble du dossier radiologique de chaque malade.

Nous rappellerons brièvement les critères anatomo-radiologiques utilisés :

- 1 ou précoce pas de lésion destructive. Parfois osteoporose
- 2 ou modéré : Osteoporose. Présence éventuelle de légères destructions osseuses et cartilagineuses
- 3 ou sévère : ostéoporose avec lésions destructrices de l'os et du cartilage. Subluxations, déviation cubitale, hyper-extension.
- 4 ou terminal : comme 3 + ankylose

Voici comment se répartissent les malades dans les 4 groupes :

- 1 ou précoce : 32 malades, soit 22 % de l'ensemble
- 2 ou modéré : 51 malades, soit 35 % de l'ensemble
- 3 ou sévère : 32 malades, soit 22 % de l'ensemble
- 4 ou terminal : 30 malades, soit 21 % de l'ensemble

43 % des malades ont des lésions radiologiques destructrices importantes (stade 3 et 4). A peu près le tiers (35 %) a des lésions articulaires modérées (stade 2). Les polyarthrites n'ayant pas de lésions destructrices (stade 1) représentent environ le cinquième des malades.

III - FREQUENCE ET DESCRIPTION DES LESIONS RADIOLOGIQUES =====

A - RADIOGRAPHIES NORMALES

Parmi les 290 radiographies d'épaules que nous avons examinées, nous n'avons trouvé que 25 radiographies qui nous paraissent strictement normales, soit 8,5 % de l'ensemble. Ce pourcentage peut paraître minime. Il s'explique par le fait que nous avons considéré comme normales les radiographies non seulement exemptes de lésions d'arthrite rhumatismale, mais aussi de lésions de sénescence. Ceci dit, il est bien évident que certains clichés ne présentaient qu'un minimum de lésions radiologiques et pouvaient être considérés, compte tenu de l'âge des malades, comme voisins de la normale ou en tout cas assez semblables à ceux que l'on peut rencontrer chez des sujets non rhumatisants d'âge comparable.

LESIONS OBSERVEE	CAS BILAT. ERAUX	CAS UNILA. TERAUX	N. TOTAL D'EPAULES	% d'ensemble
Pincement de l'interligne omo-humeral	21	12	54	19%
Geodes du 1/3 supero-ext de l'insertion humerale de la capsule (col anatomique)	16	39	71	24,5%
Geodes du 1/3 moy de l'insertion humerale de la capsule	-	16	16	5,5%
Geodes du 1/3 inferieur de l'insertion humerale de la capsule	1	6	8	3%
Geodes de toute l'insertion capsulaire	3	10	16	5,5%
Encoche à l'emporte pièce du col anat.	7	18	32	11%
Osteop. diffuse de la tête humerale	6	15	27	9,5%
Osteophytose tête humerale	7	6	20	7%
Geodes intra cephaliques en semis sous chondral	8	9	25	8,5%
Osteosclerose de la tête	4	4	12	4%
Déformation ou aplati transversal de la tête humérale	7	3	17	6%
Erosion des contours articulaires de la tête	6	2	14	5%
Ascension de la tête traduite par rupture du cintre sous-cervico sous glénodien	21	18	60	21%
Ascension de la tête traduite par le retrecissement du défilé sous accomial	42	27	111	38%
Retrecissement du défilé sous accomial constaté dans l'abd' seulement	2	7	12	4%
Geodes de la glène	5	7	17	6%
Osteophytose de la glène	16	15	47	16%

TABLEAU I

Suite du tableau précédent (tableau I)

	CAS BILAT.	CAS UNIL.	N total d'épaules	%
Osteosclerose du trochiter	43	42	128	42%
Périostose du trochiter	19	24	62	21%
Osteophytose du trochiter	-	5	5	1,7%
Micro-geodes du trochiter	11	30	52	18%
Micro-geodes (ou pseudo-kystes) du trochiter	6	18	30	10,5%
Osteoporose diffuse du trochiter	12	30	54	19%
Involution et Atrophie	3	3	9	3%
Osteosclerose sous acromiale	13	25	51	17,5%
Périostose sous acromiale	9	19	37	13%
Osteophytose sous acromiale	-	7	7	2,5%
Néarthrose acromio tuberositaire ou céphalique	2	5	9	3%
Osteosclerose du trochin	-	6	6	2%
Micro geodes du trochin	-	5	5	1,7%
Pincement de l'interligne acromioclaviculaire	3	16	22	7,5%
Osteophytose de la même articulation	6	8	20	7%
Calcifications	-	5	5	1,7%
Epaules normales	7	11	25	8,5%

TABLEAU I (suite)

B - IMAGES PATHOLOGIQUES

1 - Interligne scapulo-huméral

Indiquons d'emblée que nous n'avons jamais retrouvé d'ankylose osseuse, l'interligne aussi réduit, aussi filiforme soit-il reste toujours visible.

Le pincement de l'interligne est retrouvé 54 fois (19 % de l'ensemble des clichés). Il est le plus souvent global, mais peut être électivement polaire supérieur. Chez quelques malades ce caractère électif pour la partie haute de l'article n'apparaît bien que sur les clichés en légère abduction.

Le pincement de l'interligne omo-huméral est une lésion relativement tardive. Il existe dans notre statistique chez 6 % des malades ayant de 2 à 5 ans d'évolution (4 cas), puis sa fréquence triple dans la période suivante (6 à 10 ans d'évolution pour atteindre 36 % chez les malades ayant plus de 20 ans d'évolution (15 cas sur 42 épaules).

2 - Tête humérale

Nous avons noté trois types d'images pathologiques touchant :

- la texture de l'os
- la morphologie et les contours de la tête
- la position de celle-ci par rapport à la glène et à l'acromion.

a) Anomalies de la texture osseuse

- osteoporose diffuse : nous n'avons retenu cet aspect de la tête humérale que dans les cas où il nous semblait n'affecter que celle-ci, à l'exclusion de ceux où une déminéralisation diffuse touchait l'ensemble du squelette. Nous la retrouvons 27 fois (9,5 %).

- géodes intracéphaliques ou sous-chondrales

Ce sont de petites géodes arrondies ou ovalaires, que nous avons vu le plus souvent alignées au voisinage de l'interligne avec deux localisations plus fréquentes : partie haute de la tête et pôle inférieur.

C'est un signe de lyse osseuse sous-chondrale que l'on voit surtout dans les formes terminales d'arthrite de l'épaule. Nous les avons observées 25 fois (8,5 %) et 21 fois existait associé un pincement omo-huméral.

- géodes de l'insertion humérale de la capsule

Ce sont des images très fréquentes dont la topographie est assez caractéristique. Elles se projettent sur le col anatomique, c'est-à-dire sur une ligne légèrement oblique en bas et en dedans allant du bord interne du trochiter à l'extrémité supérieure du bord interne de la diaphyse.

- Dans 16 de nos cas (5,5 %) ce trajet était dessiné par la juxtaposition de multiples images micro-geodiques réalisant une sorte de collier autour de la tête. Ces géodes étaient toutefois plus nettement dessinées et plus volumineuses au niveau de la moitié supéro-externe du col anatomique.

Un de ces malades présentait un aspect équivalent fait d'une bande de décalcification large de 2 à 3 mm. et de même topographie.

- La localisation à la partie haute ou supéro-externe du col anatomique est la localisation la plus fréquente : nous la notons 71 fois (24,5 % des clichés). La taille de ces géodes est généralement petite et n'excède pas 2 à 5 mm. Elles sont souvent multiples et groupées en nid d'abeille. Elles sont généralement bien dessinées, finement cerclées par un mince anneau d'ostéosclérose, parfois même englobées au sein d'une zone limitée de tissu osseux condensé.

- Géodes de la partie moyenne de l'insertion capsulaire 16 cas (5,5 %) Elles sont généralement uniques, leur taille est souvent plus grande, (3 mm. parfois davantage). Dans 4 cas, elles étaient associées à des géodes de la partie haute du col anatomique.

- Géodes du 1/3 inférieur de l'insertion capsulaire : 8 cas (5,5 %) L'association à des géodes de la partie supéro-externe du col anatomique a été rencontrée 5 fois.

- 21 -

- l'encoche à l'emporte-pièce : 32 cas (11 %)

C'est une perte de substance en général unique encochant la tête humérale à la fonction du trochiter et de la surface articulaire de la tête humérale. Dans 2 de nos cas seulement nous avons vu 2 encoches siégeant sur la même épaule : une au pôle supérieur, l'autre au pôle inférieur de la tête humérale;

Sa taille est généralement petite, inférieure à 5 mm., mais dans 2 cas, elle atteint jusqu'à un centimètre donnant à la tête le classique aspect en hachette. L'encoche a une forme arrondie ou ovalaire ; elle est généralement bien dessinée, souvent cernée par un fin liseré continu d'ostéosclérose. Dans quelques cas elle repose même sur une petite assise d'os condensé.

Indiquons un autre caractère important de cette image : sa fréquente bilatéralité (7 cas bilatéraux pour 18 cas unilatéraux).

Ajoutons quelques remarques concernant sa fréquence :

1) elle apparaît de façon relativement précoce dans l'évolution générale de la maladie : 3 cas sur les 32 malades ayant de 2 à 5 ans de durée d'évolutive (fréquence : 4,5 %). Sa fréquence relative ne varie pratiquement plus par la suite (17 % des cas ayant de 6 à 10 ans d'évolution, 16,5 % chez les malades ayant plus de 20 ans d'évolution).

2) nous pensons que sa fréquence absolue doit être supérieure à celle que nous avons trouvée, car nous nous sommes aperçus qu'elle réclame une incidence bien déterminée pour être vue sur les clichés. Une des plus grandes encoches qu'il nous ait été donné d'observer n'est visible sur aucun des 2 clichés en adduction, mais uniquement sur celui en abduction. Dans quelques cas, nous avons remarqué qu'un changement dans la rotation de la tête humérale suffisait pour l'effacer ou la transformer en une simple image géodique. Plusieurs raisons d'ailleurs nous donnent à penser qu'elle doit être rapprochée des images géodiques décrites plus haut /

- elle a le même siège électif pour la partie supérieure du col anatomique

- elle est fréquemment associée à des images géodiques de cette région (20 cas sur 32 encoches)

Plus rare est l'association encoche + géodes de la partie moyenne du col anatomique : 3 cas, encoche + micro-géode de toute l'insertion capsulaire 4 cas.

- Ostéosclérose de la tête : 12 cas (4 %)

C'est un aspect tardif qui s'observe dans le cadre du remaniement arthrosique succédant à une période évolutive généralement assez longue. A ce titre nous ne l'avons vu que chez des malades ayant plus de 10 ans d'évolution.

L'aspect le plus généralement réalisé est celui de condensation en bande bordant la surface articulaire de la tête au voisinage de l'interligne sur une largeur de 1/2 cm à 1 cm.

Dans quelques cas, nous avons observé au voisinage immédia des îlots de condensation irrégulièrement disséminés au sein de la tête humérale.

Ajoutons que l'association a une ostéophytose de la glène ou de la tête ou des deux, est constante.

que l'association a un pincement omo-huméral se retrouve dans 11 des 12 cas. Elle n'est absente que dans un seul cas. Il s'agit d'une malade présentant un tableau d'omarthrose à minima vraisemblablement consécutif à une rupture de la coiffe étendue et ancienne dont elle a d'ailleurs tous les signes directs et arthrographiques.

b) Anomalies dans la morphologie de la tête

- déformation quadrilatère et aplatissement transversal de la tête
sont des aspects terminaux de l'atteinte de l'épaule. Nous les notons 17 fois (6 %).

- l'érosion des contours articulaires : 14 cas (5 %) traduit la lyse osseuse sous-chondrale. Elle se traduit par un aspect grignoté de la tête, parfois associé à des pertes de substance plus volumineuses encochant le pôle supéro-interne de la tête humérale.

L'association a des géodes en semi-sous-chondral est fréquente (12 fois sur 14 cas).

- Osteophytose de la tête humérale : 20 cas (7 %)

C'est un signe d'apparition tardive. Nous ne l'avons observée qu'au pôle inférieur de la tête.

C'est au début un petit crochet à concavité externe ; dans les cas plus évolués l'ostéophyte peut atteindre 1 cm de longueur. Il a une forme mousse ou acérée, son bord interne vient se continuer avec la surface articulaire de la tête qu'il prolonge vers le bas, comme s'il venait combler l'espace laissé vide par l'ascension de la tête humérale. Dans 7 cas, l'ostéophytose de la tête était isolée. Dans les 13 autres cas était associée une ostéophytose de la glène, réalisant parfois à l'extrémité inférieure de l'interligne une ébauche d'image en pince de homard tout à fait comparable à l'ostéophytose affrontée décrite dans certains coxites.

c) Ascension de la tête humérale

Elle est parfois absolument évidente, la tête et le trochiter viennent s'encaster sous la voute acromiale, mais elle peut être plus discrète. Dans ces cas, elle se reconnaît sur deux signes qui ne sont pas forcément réunis sur le même cliché. Ce sont :

- la rupture du cintre sous cervico-sous glénoïdien : 60 cas (21 %)

Elle réalise un décalage entre le pôle inférieur de la tête ascensionnée et le bord inférieur de la glène et du col de l'omoplate.

Le bord inférieur du col anatomique prolongé en dedans vient ainsi se projeter au niveau du 1/3 inférieur de la cavité glénoïde.

Cette rupture du cintre sous cervico - sous glénoïdien se voit surtout sur les clichés en rotation interne. Elle est parfois plus ou moins masquée par l'ostéophytose dont il faut savoir faire abstraction pour la reconnaître.

- le rétrécissement du défilé sous-acromial

C'est un signe plus fidèle et plus précis parce qu'il est facilement mesurable. On sait qu'il a normalement et si les conditions de centrage et d'incidence du rayon principal sont respectées, une hauteur de 10 à 12 mm. Nous avons retrouvé 111 fois (38 % des cas) une nette diminution de hauteur de ce défilé sous-acromial.

Nous verrons plus loin la signification qu'il convient d'accorder à cette ascension de la tête humérale si fréquemment rencontrée chez nos malades.

3 - Glène

- géodes sous-glénoïdiennes : 17 cas (6 %)

Les aspects géodiques sont ici plus rares qu'au niveau de la tête humérale. Ce sont le plus souvent de petites géodes siégeant au voisinage du pôle supérieur ou inférieur de la glène. Dans un de nos cas on les retrouve également au sein d'un ostéophyte glénoïdien.

- ostéophytose : 47 cas - (16 % de l'ensemble)

Elle se voit au pôle supérieur et inférieur de la glène. Dans les formes débutantes elle apparaît au pôle inférieur sous la forme d'un petit spéculum. Dans les formes évoluées, elle peut être volumineuse et le doublage ostéophytique périglénoïdien donne à la cavité articulaire un aspect fortement condensé. Il existe souvent dans ces cas un aplatissement glénoïdien.

Nous avons retrouvé 34 fois l'association à un pincement omo-huméral.

4 - Trachiter

- ostéoporose diffuse : 54 cas (19 %)

Elle se traduit sur les clichés par une hyperclarté assez bien limitée du quadrant supéro-externe de l'épiphyse pouvant dans quelques cas déborder légèrement sur la tête humérale.

- micro-géodes : 52 cas (18 %)

Tantôt elles parsèment la région tubérositaire, tantôt elles sont retrouvées à la partie haute du massif trochitérien.

- grandes géodes ou pseudo-kystes : 30 cas (10,5 %)

C'est le plus souvent une grande géode dont la taille atteint 2 à 3 cm, bien limitée par un liséré d'os condensé mais généralement incomplet et plus net à sa partie inférieure.

- ostéosclérose du trochiter : 128 cas (42 %)

C'est l'image que nous retrouvons le plus communément chez nos malades, sous la forme d'une bande de condensation large de 2 ou 3 mm., bordant la face supérieure du trochiter.

- périostose du trochiter : 62 cas (21 %)

C'est un petit remaniement prolifératif qui forme un petit liséré d'ossification à la face supérieure du trochiter. Dans quelques cas, il aboutit à une ostéophytose trochitérienne (5 cas).

- involution et atrophie du trochiter

L'atrophie complète du trochiter est exceptionnelle dans notre série de malades, nous ne l'avons observée que 3 fois.

Dans ces 3 cas, le relief trochitérien était extrêmement réduit, son bord supérieur devenant fortement oblique en bas et en dehors. Cette image est très caractéristique des ruptures dégénératives de la coiffe évoluée ou elle est banale. Nous n'avons jamais rencontré cette atrophie complète du trochiter dans les aspects terminaux de l'arthrite rhumatoïde de l'épaule dans lesquels l'ascension de la tête humérale est constante et parfois importante. Tout au plus existait-il un aspect mineur d'involution avec discrète érosion ou abrasion du bord supérieur du trochiter, de telle sorte que celui-ci se plaçait sur le même plan que le contour supérieur de la tête. Dans tous les cas, le massif trochitérien gardait sa forme quadrilatère sur les clichés en rotation externe avec conservation de l'angle droit formé par la jonction du bord supérieur et du bord externe.

Peut-être faut-il attribuer cette absence d'atrophie trochitérienne à l'existence dans ces stades terminaux d'arthrite scapulo-humérale de lésions synoviales, cartilagineuses et capsulaires responsables de la disparition de la mobilité omo-humérale et par là empêchant cette usure, ce "meulage" au contact de la voute acromiale que l'on observe à un stade tardif dans les ruptures de la coiffe en dehors de la polyarthrite rhumatoïde.

Il est donc très vraisemblable que les 3 épaules où nous avons observé cette atrophie du trochiter présentaient les signes d'une rupture évoluée de la coiffe des rotateurs. Les lésions observées étaient des lésions dégénératives et la polyarthrite de ces malades n'y avait aucune part. Il n'existait d'ailleurs aucun signe d'arthrite associé et 2 arthrographies de ces épaules ont montré une vaste perforation de la coiffe.

5 - Acromion : les anomalies observées sont :

- la périostose sous-acromiale : 37 cas (13 %)

- l'ostéosclérose avec épaissement de la corticale inférieure

51 cas (17,5 %).

Ces modifications sont d'importance variable, dans quelques cas elles aboutissaient à l'arthrose caractérisée, avec ostéophytose : 7 cas ou néarthrose acromio-tubérositaire ou céphalique, observée 9 fois, avec dans 3 cas : atrophie trochitérienne associée.

6 - Trochin

Les aspects micro-géodiques (5 cas) sont souvent difficiles à saisir sur les clichés standard car la petite tubérosité est rarement bien dégagée en rotation externe.

L'ostéosclérose du trochin réalisant une image en virgule à pointe inférieure a été observée 6 fois.

7 - Calcification tendineuse : 5 cas

8 - Articulation acromio-claviculaire

Dans les cas où celle-ci était visible, ce qui n'est pas toujours réalisé sur les incidences usuelles, nous avons pu noter :

- le pincement dans 22 cas
- une ostéophytose : 20 cas.

IV - CLASSEMENT ET INTERPRETATION DES RESULTATS =====

Les modifications observées sur les clichés de nos malades sont nombreuses. Elles ne revêtent pas toutes la même signification. Certaines images prêtent peu à discussion quant à leur origine inflammatoire, tels par exemple : le pincement omo-huméral, l'usure et l'érosion des surfaces articulaires, le remaniement arthrosique quand il est associé à des signes radiologiques d'arthrite.

D'autres images relèvent très certainement des processus normaux de vieillissement articulaire, tels la périostose et l'ostéosclérose du trochiter ou de l'acromion, les géodes tubérositaires.

L'âge moyen de notre série de malades étant de 58 ans, il fallait très certainement s'attendre à retrouver chez eux un pourcentage élevé d'altérations du type dégénératif. Ces dernières sont bien connues depuis les travaux de Codman, Moseley, Akerson et d'autres auteurs qui ont montré que ces lésions de l'épaule sénile sont conditionnées par des altérations de la coiffe des muscles rotateurs, dont la fréquence suit une progression croissante avec l'âge des sujets. Ces lésions de la coiffe ont très vite un retentissement sur les structures ostéo-articulaires de voisinage.

L'étude de ces signes directs de lésions dégénératives et de rupture de la coiffe a été reprise récemment dans la thèse de Marc de Sèze, issue des recherches d'une équipe de médecins du Service du Pr. de Sèze.

Nous emprunterons à cette thèse les conclusions de cette étude.

Les modifications radiologiques sont classées en 3 groupes selon leur valeur diagnostique :

1 - signes pathognomoniques de rupture de la coiffe

- ascension de la tête humérale
- néarthrose acromio-tubérositaire
- atrophie du trochiter

2 - signes ayant une bonne valeur d'orientation

- érosion, périostose ainsi que remaniement géodique du massif trochitérien
- ostéosclérose et périostose sous-acromiale

3 - signes fréquents mais insuffisamment spécifiques

- raréfaction osseuse limitée et ostéosclérose en bande du trochiter
- arthrose omo-humérale.

Si nous relisons les résultats d'ensemble de cette étude, il nous est aisé de voir qu'il n'est pas une de ces images qui n'ait été retrouvée chez nos malades.

Remarquons toutefois que :

1) quelques images ne sont pas signalées dans les détériorations du type sénile. Ce sont :

- les géodes de l'insertion humérale de la capsule
- les encoches à l'emporte-pièce

2) une image est qualifiée de pathognomonique de rupture de la coiffe : c'est l'ascension de la tête humérale dont nous notons la présence chez nos malades dans 38 % des cas. Nous l'observons en particulier chez des malades jeunes, (15 fois sur 32 épaules) pour lesquels l'hypothèse d'un processus dégénératif peut sembler à priori exclue. Ceci nous amène à penser que la polyarthrite rhumatoïde peut réaliser certains des aspects observés dans les lésions dégénératives de la coiffe.

L'intrication des signes de sénescence et des signes d'arthrite rhumatismale est d'ailleurs une source de difficultés dans l'interprétation des images car la polyarthrite rhumatoïde se développe surtout chez des sujets d'âge moyen ou avancé,

Dans les tableaux II et III, nous étudions l'incidence respective sur la sémiologie radiologique du facteur sénescence d'une part et de l'inflammation rhumatismale d'autre part.

Dans le premier de ces tableaux (tableau II) nous avons chiffré les variations de fréquence des principales anomalies observées, en fonction de la durée évolutive.

Dans le tableau suivant (tableau III), la fréquence des mêmes lésions radiologiques est étudiée en fonction de l'âge des malades.

	A ₁		A ₂ → A ₅		A ₆ → A ₁₀		A ₁₁ → A ₂₀		> 20 ans	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Geodes du 1/3 sup ext de l'insertion capsulaire	1	8,5%	13	19%	17	26,5%	29	28%	11	26%
Geodes 1/3 moy + geodes 1/3 inf de l'insertion capsulaire	1	8,5%	8	12%	6	9,5%	8	7,5%	1	2,5%
Geodes toute l'insertion capsulaire	-	-	5	7,5%	4	6,5%	4	4%	3	7%
Asc. de la tête : rupture cintre cervico glénoïdien	-	-	10	15%	9	14%	28	27%	13	31%
Asc. de la tête : ret ^t défilé sous-accomial	-	-	25	37%	26	41%	48	46%	24	57%
Encoche à l'emporte pièce du col anatomique	-	-	3	4,5%	11	17%	11	10,5%	7	16,5%
Geodes sous glénoïdiennes	-	-	1	1,5%	3	4,5%	8	8%	5	12%
pincement omo-huméral	-	-	4	6%	11	17%	24	23%	15	36%
Osteoporose diffuse de la tête	-	-	3	4,5%	3	5%	12	11,5%	9	17%
Geodes intracéphaliques en semis sous chondral	-	-	2	3%	4	6%	9	8,5%	10	24
Osteophytose de la glène	-	-	4	6%	7	11%	24	23%	12	29%
Osteophytose de la tête	-	-	-	-	1	1,5%	9	8,5%	10	24%
Déformation et aplat ^t de la tête	-	-	-	-	1	1,5%	7	6,5%	9	21%
Erosion des contours articulaires de la tête	-	-	-	-	1	1,5%	6	6%	7	17%
Osteosclerose de la tête	-	-	-	-	-	-	7	6,5%	5	12%
Osteosclerose du trochiter	9	75%	29	43%	30	47%	46	44%	14	33%
Périostose du trochiter	1	8,5%	12	17,5%	9	14%	26	25%	14	33%
Micro-geodes du trochiter	2	17%	17	25%	4	6%	19	18%	10	24%
Pseudo-kystes (macro-geodes du trochiter)	1	8,5%	6	9%	7	11%	12	11,5%	4	9,5%
Osteoporose diffuse du trochiter	3	25%	10	14,5%	14	22%	17	16,5%	10	24%
Périostose et osteophytose sous acromiale	-	-	10	14,5%	8	12,5%	14	13,5%	12	29%
Osteosclerose sous acromiale	-	-	12	17,5%	6	9,5%	22	21%	11	26%
Nombre total d'épaules par tranches d'années d'évolution	12 ep (6 mal)		63 ep (34 mal)		64 ep (32 mal)		104 ep (52 mal)		42 ep (21 mal)	

TABLEAU II

Répartition et fréquence des principales images pathologiques chez les malades classés en 5 groupes selon l'ancienneté de la maladie

TABEAU II

Bien que des réserves puissent être faites sur la valeur de pourcentages calculés sur des groupes de malades relativement peu importants, nous croyons pouvoir dégager quelques conclusions de la lecture de ce tableau.

1 - Tout d'abord, et ceci ressort peut-être mieux de la comparaison des chiffres avec ceux du tableau III, la fréquence de certains signes radiologiques semble dépendre de la durée évolutive et être fonction de l'ancienneté de la maladie.

Ce sont :

- les géodes de l'insertion humérale de la capsule et l'encoche à l'emporte-pièce
- les géodes de la glène
- l'ascension de la tête humérale
- l'ostéoporose diffuse de la tête
- le pincement omo-huméral
- les lésions traduisant la lyse osseuse sous-chondrale : (érosion des contours, géodes sous-chondrales de la tête)
- les signes radiologiques de remaniement arthrosique secondaire (ostéosclérose de la tête, aplatissement de la tête, ostéophytose de la tête et de la glène).

On peut considérer que ces lésions radiologiques sont des signes directs d'arthrite rhumatoïde de l'épaule.

2 - Il semble exister une certaine chronologie dans l'ordre d'apparition de ces signes

Les géodes du col anatomique, l'encoche à l'emporte-pièce, l'ascension de la tête humérale sont dans l'ensemble des lésions plus précoces que les autres.

Le pincement omo-huméral semble appartenir à un stade plus tardif. Enfin, certaines images, telles l'ostéosclérose de la tête, l'ostéophytose de la tête et de la glène, témoins du remaniement arthrosique secondaire, de la phase d'"arthrite-arthrose" se voient surtout chez les sujets dont la maladie évolue depuis plus de 20 ans.

3 - Les autres éléments du tableau regroupant les anomalies du trochiter et de l'acromion n'ont pas de variation significative en fonction de la durée d'évolution et paraissent dans l'ensemble indépendants de celle-ci.

Dans le tableau suivant -(tableau III)- nous avons étudié la fréquence des mêmes images en fonction de l'âge des malades.

	25 à 39 ans		40 à 49 ans		50 à 59 ans		60 ans et plus	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Geodes du 1/3 sup. ext. de l'ins. caps.	6	19%	13	30%	22	25,5%	30	23,5%
Geodes du 1/3 moy + 1/3 inf	3	9,5%	5	11%	5	6%	11	8,5%
Geodes toute l'ins. caps.	3	9,5%	2	4,5%	5	6%	6	4,5%
Ascension de la tête rupture cintre cervico glenoidien	12	37,5%	13	30 %	13	15,5%	22	17%
Ascension de la tête : rett ^t du défilé sous accom.	15	47%	13	30%	36	41%	59	46%
Encoche à l'emporte pièce	4	12,5%	6	14%	8	9,5%	14	11%
Geodes sous glenoidiennes	3	9,5%	1	2,5%	4	4,5%	9	7%
Pincement omo-huméral	10	31%	9	20%	17	20%	18	14%
Osteoporose diffuse de la tête	2	6%	3	7%	7	8%	15	12%
Geodes intra cephaliques sous chond.	6	19%	7	16%	3	3,5%	9	7%
Osteophytose de la glene	7	22%	7	16%	14	16%	19	15%
Osteophytose de la tête	6	19%	2	4,5%	7	8%	5	4%
Deformation et aplatt ^t de la tête	6	19%	3	7%	4	4,5%	4	3%
Erosion des contours	4	12,5%	3	7%	4	4,5%	3	2,5%
Osteosclerose de la tête	3	9,5%	-	-	4	4,5%	5	4%
Osteosclerose du trochiter	7	22%	21	48%	44	51%	56	44%
Periostose du trochiter	1	3%	7	16%	25	29%	29	23%
Micro-geodes du trochiter	5	16%	6	14%	15	17,5%	26	20%
Macro-geodes (pseudo-kystes) du trochiter	2	6%	5	11%	6	7%	17	13%
Osteoporose diffuse du trochiter	5	16%	7	16%	19	22%	23	18%
Périostose et osteophytose sous accomiale	2	6%	3	7%	12	14%	27	21%
Osteosclerose sous accomiale	6	19%	4	9%	17	20%	24	19%
Nombre total d'épaules par tranches d'âge.	32 ep		44 ep		86 ep		128 ep	
	(16 mal)		(22 mal)		(43 mal)		(64 mal)	

Répartition et fréquence des principales images pathologiques en fonction de l'âge des malades

TABEAU III

TABEAU III

1 - Les signes d'arthrite scapulo-humérale dont nous avons vu la fréquence croître en fonction de l'ancienneté de la maladie dans le tableau II sont ici irrégulièrement répartis dans les différentes tranches d'âge. Ceci est vrai non seulement pour les géodes de l'insertion humérale de la capsule, les encoches du col anatomique, le pincement omo-huméral et les signes de lyse osseuse sous-chondrale, mais aussi pour des lésions radiologiques de signification plus ambiguë comme l'ostéophytose de la tête et de la glène et l'ostéosclérose de la tête.

Remarquons qu'il s'est trouvé que notre série de malades compte un grand nombre de formes évoluées d'arthrite scapulo-humérale dans le groupe des malades âgés de moins de 40 ans.

Ainsi, le pincement omo-huméral est observé 10 fois sur 32 épaules de ce groupe (31 %), une ostéophytose de la tête : 6 fois -(19 %), l'ostéophytose de la glène : 7 fois (22 %), les géodes sous-chondrales de la tête : 6 fois (19 %).

A cette fréquence élevée des signes d'arthrite scapulo-humérale correspond une fréquence inhabituellement élevée pour des sujets de cet âge des 2 signes d'ascension de la tête humérale (rétrécissement du défilé 15 et 12 fois soit 47 et 37 % des clichés). L'ascension de la tête humérale est donc dans certains cas un signe d'arthrite scapulo-humérale. C'est évidemment un signe non spécifique, puisqu'il se voit en dehors de la polyarthrite rhumatoïde, au cours des ruptures dégénératives de la coiffe par exemple.

Son association avec une ou plusieurs autres lésions radiologiques d'arthrite est donc une condition nécessaire pour en faire un symptôme d'arthrite rhumatoïde de l'épaule.

2 - la fréquence des anomalies osseuses du trochiter et de l'acromion
ne semble pas varier dans le même sens pour chacune d'entre elles.

- nous avons observé plus souvent chez les sujets âgés certaines lésions radiologiques telles la périostose et l'ostéosclérose en bande du trochiter ainsi que l'ostéosclérose de la voute sous-acromiale.

- le remaniement géodique et l'ostéoporose diffuse du trochiter se voient avec une fréquence sensiblement égale dans tous les groupes d'âge et en particulier dans le groupe des malades les plus jeunes qui rassemblent , nous l'avons vu , bon nombre des stades terminaux d'arthrite de l'épaule que compte notre série de malades. Ces images considérées généralement comme le témoignage radiologique de lésions dégénératives de la coiffe des rotateurs pourraient donc aussi dans la P. R. être consécutives à des lésions inflammatoires de celle-ci.

Ceci reste néanmoins qu'une hypothèse qui demanderait pour être transformée en certitude une étude comparative par tranches d'âge avec des sujets témoins , indemmes de polyarthrite rhumatoïde

V - DONNEES EVOLUTIVES

=====

Dans le tableau IV , qui fait suite , nous avons étudié la fréquence des principales lésions radiologiques en fonction de l'évolutivité générale de la maladie , telle qu'elle ressort de l'étude de l'ensemble du dossier radiologique de chaque malade , et de la cotation radio-clinique de Steinbroker dont nous avons rappelé page 18 les éléments d'appréciation.

Il ressort de l'étude de ce tableau qu'il existe un parallélisme étroit entre la fréquence des signes d'arthrite de l'épaule (géodes, encoche , pincement omo-huméral , lyse osseuse sous-chondrale et remaniement arthrosique secondaire) et la sévérité évolutive de la maladie. En d'autres termes , plus le dossier radiologique montre de lésions destructrices et plus on a de chances de trouver des lésions identiques à l'épaule. Ainsi la moitié des malades ayant des lésions radiologiques du stade 4 de Steinbro-

	Précoce (I)		Modéré (2)		Sévère (3)		Terminal (4)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Geodes du 1/3 sup ext de l'ins caps	6	9,5%	27	26,5%	22	34%	16	27%
Geodes du 1/3 moy + 1/3 inf de l'ins. caps.	6	9,5%	9	9%	2	3%	7	11,5%
Geodes toute l'ins. caps.	-	-	10	10%	1	1,5%	5	8,5%
Ascension de la tête : rupture cintre env. glen.	5	8%	17	17%	15	23%	23	38%
Asc. de la tête : ret ^t du defilé sous accom	13	20%	29	28,5%	31	48,5%	50	83%
Encoche à l'emporte pièce	1	1,5%	13	13%	6	9,5%	12	20%
Geodes sous glenoidiennes	4	6,5%	1	1%	6	9,5%	6	10 %
Pincement omo-huméral	-	-	10	10%	14	22%	30	50%
Osteoporose diffuse de la tête	-		5	5%	9	14%	13	24,5%
Geodes intra-céphaliques sous chond.	1	1,5%	5	5%	4	6,5%	15	25%
Osteophytose de la glène	4	6,5%	4	4%	12	19%	27	45%
Osteophytose de la tête	-	-	2	2%	7	11%	11	18,5%
Déformation et aplat ^t de la tête	-	-	1	1%	5	8%	11	18,5%
Erosion des contours	-	-	1	1%	4	6,5%	9	15%
Osteosclérose de la tête	-	-	1	1%	3	4,5%	8	13,5%
Osteosclerose du trochiter	29	45%	43	42%	33	52%	23	38%
Periostose du trochiter	6	9,5%	14	14%	21	33%	21	35%
Micro-geodes du trochiter	9	14%	23	22,5%	13	20%	7	11,5%
Macro-geodes du trochiter (pseudo-kystes)	9	14%	13	13%	4	6%	4	6,5%
Osteoporose diffuse du trochiter	10	15,5%	15	15%	12	19%	17	28%
Periostose et osteophytose sous-accomiale	8	12,5%	9	9%	10	15,5%	17	28%
Osteoscl. sous accomiale	6	9,5%	17	17%	9	14%	19	31,5%
	32 mal		(51 mal)		(32 mal)		(30 mal)	
	64 ep		102 ep		64 ep		60 ep	

Repartition et fréquence des principales lésions radiologiques de l'épaule en fonction des critères évolutifs de Steinbrocker.

TABLEAU IV

cker a un pincement omo-huméral (30 cas sur 60 épaules). Chez ces mêmes malades nous relevons également 16 fois des géodes de la partie haute du col anatomique (27 % des cas), 9 fois une érosion de la tête (18,5 %), 15 fois des géodes sous-chondrales de la tête (25 % des cas).

Nous voyons que cette concordance entre la fréquence des signes radiologiques et la sévérité évolutive n'est guère notable que pour les 15 premiers éléments du tableau IV, ce qui confirme leur valeur sémiologique de signes d'arthrite rhumatismale.

VI - EN RESUME =====

Le rapprochement de ces 3 statistiques nous permet de classer maintenant les signes en fonction de leur valeur diagnostique.

1 - Certains sont des signes que nous considérons comme des signes directs d'arthrite rhumatismale

Ils ne sont pas fondamentalement différents de ceux que l'on peut rencontrer au niveau des autres articulations touchées par la maladie : le pincement, les géodes et les encoches, la lyse osseuse sous-chondrale, le remaniement arthrosique sont d'observation courante dans la polyarthrite rhumatoïde.

2 - l'arthrite rhumatoïde de l'épaule a toutefois quelques particularités qui tiennent peut-être à sa structure anatomique d'articulation "suspendue"

a) l'anlylose osseuse ne s'y observe jamais

b) l'ascension de la tête humérale est dans certains cas associée à des signes d'arthrite rhumatismale. Nous savons qu'elle traduit une détérioration de la coiffe des rotateurs.

Nous verrons plus loin que l'arthrographie apporte quelques éclaircissements sur son mécanisme d'apparition.

3 - L'étude de la fréquence des signes radiologiques d'arthrite en fonction de la durée évolutive (tableau II) semble bien montrer qu'il existe une certaine chronologie dans l'apparition de ces images que l'on peut classer ainsi :

a) lésions précoces

- géodes de l'insertion humérale, encoches
- ascension de la tête humérale

b) lésion semi-tardive : c'est le pincement omo-huméral

c) lésions tardives : ce sont :

d'une part, la lyse osseuse sous-chondrale (géodes en semi sous-chondral, érosion du contour de la tête)

d'autre part, le remaniement arthrosique (ostéosclérose de la tête, ostéophytose de la tête et de la glène).

4 - Les modifications de la région tubérositaire et de l'acromion n'ont pas la même valeur sémiologique.

Elles nous ont semblé témoigner de deux processus plus ou moins intriqués selon les cas. Le premier est la sénescence articulaire. Bon nombre des lésions radiologiques tubérositaires et acromiales observées lui sont sans doute imputables, compte tenu de l'âge relativement élevé de nos malades. Le deuxième facteur est l'inflammation rhumatismale. Son rôle est très probable chez les malades les plus jeunes notamment quand existent des dégâts articulaires importants.

Les modifications radiologiques tubérositaires et acromiales de type "épaule-sénile" que l'on observe dans ces cas seraient alors les témoins indirects de la souffrance articulaire et peut-être de lésions inflammatoires de la coiffe des rotateurs.

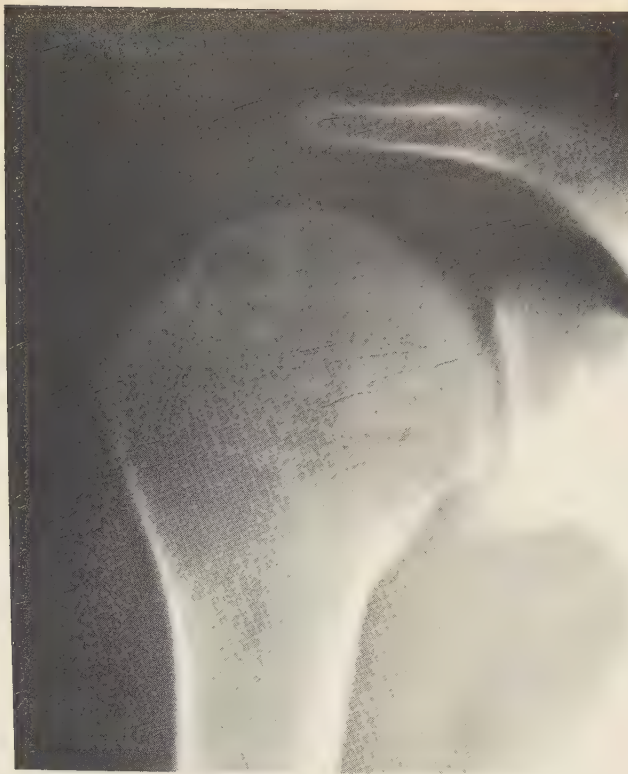


Fig : 1

Volumineuse géode du pôle supérieur du col anatomique
Ascension et ostéophytose débutante de la tête humérale.



Fig. 2

Volumineuse géode du 1/3 inférieur du col anatomique.
Petite encoche du pôle supérieur du col.

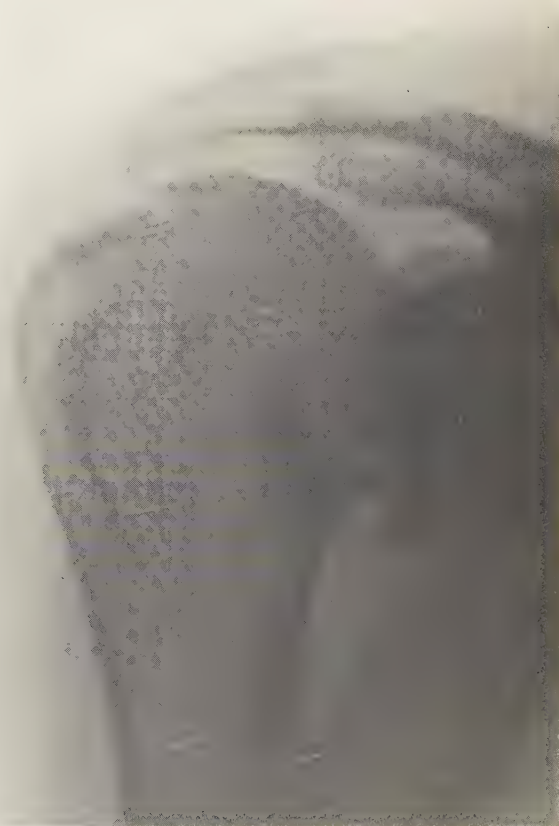


Fig. 3

Géode et encoche à l'emporte-pièce du pôle supérieur du col anatomique.

Fig. 4 -

Stade II - Apparition, pincement omo-huméral et ostéoporose débutante du pôle inférieur de la glène.
Ascension de la tête humérale.



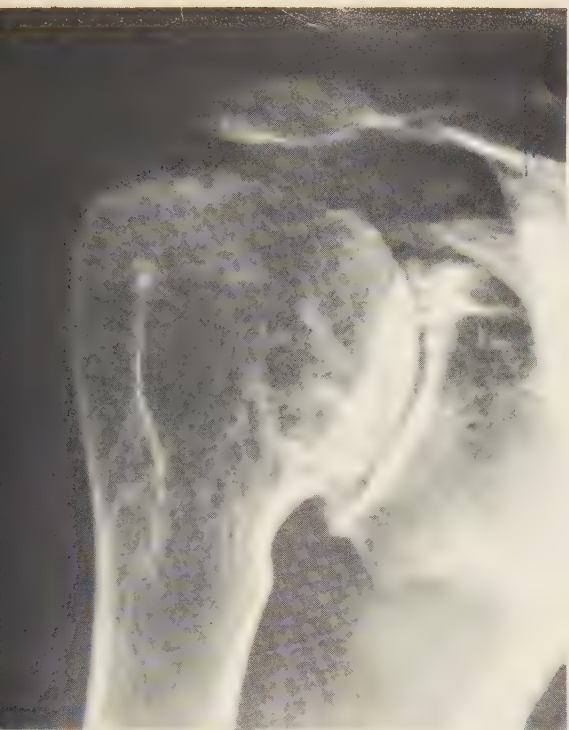


Fig. 5

Stade terminal : déformation et ascension de la tête humérale.
Nœuds sous chondrales.
Noter la conservation de la forme du trochiter.



Fig. 6

Rupture dégénérative de la coiffe au cours d'une polyarthrite rhumatoïde.
Ascension de la tête.
Noter ici l'atrophie du trochiter.



Fig. 7

Stade terminal : Arthrose-Arthrite - Ascension de la tête. Rupture du centre cervico-glénoidien masquée par

TROISIEME PARTIE

ETUDE ARTHROGRAPHIQUE

I - MATERIEL D'ETUDE

- La série étudiée comprend 15 malades : 3 hommes, 12 femmes
- Chez 7 d'entre eux a été pratiquée une arthrographie bilatérale. Le nombre total des arthrographies est donc de 22.
- Age des malades : il s'échelonne entre 36 et 73 ans.
l'âge moyen est de 59 ans.

- Ancienneté de la maladie : elle varie entre 1 an et 32 ans

1ère année d'évolution	: 1 malade
2 à 5 ans d'évolution	: 4 malades
6 à 10 ans d'évolution	: 4 malades
10 à 20 ans d'évolution	: 2 malades
plus de 20 ans d'évolution	: 4 malades

- Classification selon les critères de l'A. R. A.

- polyarthrites classiques : 10
- polyarthrites définies : 5

- Classification évolutive de Steinbrocker

- Stade 1 : 4 malades
- Stade 2 : 2 malades
- Stade 3 : 2 malades
- Stade 4 : 7 malades

II - RESULTATS

2 arthrographies étaient normales. Sur les autres clichés nous avons rencontré les anomalies suivantes :

- Aspect " <u>marécageux</u> " de l'ensemble ou de la majeure partie de l'image capsulaire	6 cas
- Aspect <u>marécageux</u> limité à la zone d'insertion humérale de la capsule	6 cas
- <u>Aspect marécageux</u> de la bourse séreuse sous-deltoidienne	4 cas
- Hypertrophie de la bourse séreuse sous-coracoïdienne	1 cas
- <u>Rétraction globale de la capsule</u>	6 cas
- Rétraction isolée recessus inférieur	2 cas
- Aspect festonné de l'insertion humérale de la capsule	7 cas
- Aspect festonné du recessus inférieur	1 cas
- Non injection isolé du recessus sous-scapulaire	2 cas
- Non opacification de la gaine du long biceps	7 cas
- Rupture secondaire de la gaine bicipitale	3 cas
- Rupture secondaire du recessus sous-scapulaire ...	1 cas
- Lymphographie axillaire	2 cas.
- <u>Rupture de la coiffe</u>	12 cas

III - DESCRIPTION DES PRINCIPALES ANOMALIES RENCONTREES

1 - L'image qui nous a paru la plus caractéristique est celle que nous avons appelé : aspect marécageux ; c'est une tonalité particulière de l'image capsulaire, tigrée, mouchetée, avec par endroits de minces trainées opaques contournées d'aspect vermiculaire.

Les bords de l'image capsulaire sont souvent dans ces cas partiellement estompés ou bien irréguliers et effrangés. Tout se passe comme si le produit de contraste moulait des proliférations intra-articulaires de la synoviale. Cet aspect rappelle celui observé en radiologie gastrique quand la baryte dessine de gros plis muqueux ou bien moule une tumeur infiltrante.

Deux éventualités peuvent s'observer :

a) cet aspect marécageux occupe l'ensemble ou la majeure partie de l'image capsulaire : 6 arthrographies

Dans deux de ces 6 cas, on notait également une hypertrophie ou une dilatation de la capsule, témoin probable d'une hydarthrose associée. Deux anomalies, plus accessoires ont également été relevées sur ces clichés. Ce sont : un aspect festonné de l'insertion capsulaire dans un cas, un aspect festonné du recessus inférieur dans un autre cas.

Toutes ces épaules présentaient les signes arthrographiques d'une rupture de la coiffe des rotateurs, traduite par le passage du produit de contraste dans la bourse séreuse sous-deltoïdienne.

Dans quatre de ces cas, celle-ci avait également un aspect marécageux partiel.

b) Dans 6 autres cas, la tonalité irrégulière marécageuse de l'image n'occupait que la partie externe de l'image capsulaire, au voisinage de son insertion humérale, qui paraissait plus ou moins repoussée en haut et en dedans, comme si elle n'était pas décollable et adhérait par endroits à l'os adjacent.

Cet aspect marécageux de la zone d'insertion humérale n'était que partiel dans 2 de ces cas et s'observait à la partie supérieure. Dans 3 de ces 6 cas, la limite externe de la zone marécageuse était festonnée.

2 - La rétraction capsulaire (8 épaules)

Elle s'apprécie sur la réduction de la surface capsulaire, la faible tonalité de l'opacité capsulaire, la diminution d'amplitude du recessus inférieur, le raccourcissement ou la non visibilité du recessus sous-scapulaire.

Dans 3 cas, la rétraction capsulaire était importante et serrée dans 3 autres cas, elle était plus discrète, mais néanmoins appréciable. Dans les 2 derniers cas, le seul signe radiologique était une absence d'injection du recessus sous-scapulaire par le produit de contraste.

3 - La rupture de la coiffe des rotateurs : 12 cas

Le signe majeur est le passage du produit de contraste de la cavité articulaire dans la bourse séreuse sous-deltoïdienne.

Dans 9 cas, il s'agissait d'une perforation importante avec passage massif dans la bourse séreuse.

Dans les trois derniers cas, la perforation était minime et se traduisait par une imprégnation linéaire du bord supérieur du tendon du sus épineux.

IV - DISCUSSION ET CLASSEMENT DES IMAGES =====

Les anomalies que nous avons relevées sur les clichés de nos malades sont de valeur diagnostique différentes. Certaines sont des anomalies que l'on peut qualifier de "majeures". Leur association sur certains clichés nous permet d'individualiser 5 "tableaux" différents.

ANOMALIES ARTHROGRAPHIQUES MAJEURES

A - Tableau d'arthro-synovite diffuse : 6 cas

C'est le plus caractéristique. Il est, à notre avis, pathognomonique d'une synovite inflammatoire. Sur les 6 arthrographies de ce groupe on note un aspect marécageux occupant la totalité ou la majeure partie de l'image capsulaire.

Dans 2 de ces cas, la surface capsulaire était augmentée, ce qui traduirait peut-être une hydarthrose associée.

Notons, sans en tirer pour l'instant de conclusion, que tous ces malades avaient des signes arthrographiques de perforation de la coiffe et que dans 4 cas la bourse séreuse sous-deltoïdienne avait un aspect marécageux partiel.

B - Tableau de synovite partielle (sans rétraction capsulaire) : 4 cas

Il nous a également semblé caractéristique d'une synovite inflammatoire. Mais ici les lésions se groupent à la partie externe de la capsule, au voisinage de la zone d'insertion humérale qui présente un aspect marécageux, total (4 cas) ou partiel, n'occupant que la partie haute (2 cas). Dans 3 de ces cas, la limite externe de cette zone avait un aspect festonné.

C - Tableau mixte associant une synovite partielle à une rétraction capsulaire serrée (2 épaules).

Cette "capsulo-synovite rétractile" est également pathognomonique d'arthrite rhumatoïde.

Sur les arthrographies de ces malades on observait :

1) un aspect marécageux de la zone d'insertion capsulaire humérale associé à :

2) une rétraction globale serrée de la capsule dont les recessus étaient réduits.

D - Tableau de capsulite rétractile pure sans signe de synovite :
4 épaules.

Il est beaucoup moins caractéristique car l'image arthrographique n'est pas différente de celle que l'on peut voir en dehors de la polyarthrite rhumatoïde, dans les épaules "gelées."

Nous avons vu plus haut la sémiologie radiologique.

Cette rétraction capsulaire était importante dans un cas, de moyenne importance dans les autres cas. Ajoutons que dans un cas, le bord externe de la zone d'insertion humérale était festonné, dans un autre cas, une rupture de la coiffe était associée. L'absence d'image de synovite rend évidemment plus difficile l'intégration de cet aspect dans le cadre de la polyarthrite rhumatoïde. Il faut alors s'aider du contexte clinique et radiologique. Nous pensons que dans un certain nombre de cas ces images de capsulite rétractile

peuvent être un mode de début de l'atteinte de l'épaule. C'est tout au moins probable pour un des malades de ce groupe qu'il nous a été donné d'examiner personnellement. Nous y reviendrons plus loin.

E - Tableau isolé de rupture de la coiffe : 4 cas

Nous groupons ici les perforations de la coiffe observées en dehors des tableaux précédents (dans lesquels se retrouvent 8 des 12 perforations de cette série de malades).

Dans un cas la perforation était minime, dans 3 autres cas, elle était importante avec passage massif de diodone dans la bourse séreuse sous-deltaïdienne. Dans tous ces cas, l'arthrogramme ne présentait pas d'anomalies majeures associées. On conçoit donc aisément que le problème de la responsabilité de la polyarthrite dans la genèse de ces ruptures soit délicat à trancher. Là encore, il faut s'aider du contexte clinique et radiologique.

ANOMALIES ARTHROGRAPHIQUES MINEURES

A - Le festonnage des contours capsulaires

Ce "fronçage" de l'image capsulaire peut être considéré comme un signe mineur de rétraction capsulaire

- dans un cas, nous l'avons observé au niveau du recessus inférieur de la capsule associé à une image d'arthro-synovite diffuse.
- dans 7 cas, c'est le bord externe de la zone d'insertion humérale de la capsule qui avait en totalité ou partiellement cet aspect festonné.
 - . dans 3 de ces cas, il existait une arthro-synovite diffuse
 - . dans 3 autres cas, une synovite localisée de la zone d'insertion humérale de la capsule
 - . dans 1 cas, une image de capsulite rétractile pure.

B - Non injection de la gaine bicipitale : 7 cas

Elle pourrait être considérée comme l'expression d'une ténosynovite rhumatismale et le fait que nous l'ayons rencontrée 4 fois dans ce tableau de synovite globale ou partielle et une fois dans un tableau mixte de capsulo-synovite rétractile semble venir à l'appui de cette hypothèse. Il importe cependant de se souvenir qu'on l'observe très fréquemment en dehors de la polyarthrite rhumatoïde chez les sujets âgés de plus de 50 ans.

C - Hypertrophie de la bourse séreuse sous-coracoïdienne : 1 cas

Observée sur une arthrographie qui montrait une capsulite rétractile modérée, elle est peut-être le témoin d'une bursite exsudative.

D - Rupture secondaire du recessus sous-scapulaire : 1 cas

C'est un accident technique, qui s'observe assez souvent, comme c'était le cas ici dans une capsulite rétractile.

E - Rupture secondaire de la gaine bicipitale : 3 cas

Nous l'avons observée 2 fois dans un tableau de synovite globale, une fois dans une capsulite rétractile.

F - Lymphographie axillaire : 2 cas

Cette image est rencontrée de façon non exceptionnelle sur les arthrographies d'épaule. Une petite quantité du produit de contraste est résorbée par les lymphatiques de l'aisselle dont une partie devient alors visible sur les clichés.

Cette image était associée dans un cas à une rupture de la gaine bicipitale, dans l'autre cas, à une arthro-synovite diffuse,

ARTHROGRAPHIES	NOMBRE d'Epaules	NOMBRE de malades	CLASSIF de ROPS	CLASSIF de STEINBRO- CKER	Age des malades	Ancien- neté de la mala- die	Signes radiologiques non arthrographiques
Groupe I ARTHRO-SYNOVITE DIFFUSE (6 ruptures de la coiffe.)	6	5	3 clas 1 def.	St1 : 1mal St2 : 1mal St4 : 3mal	52 61 68 73 54	A 32 A 6 A 12 A 3 A 4	Pincement omo-humeral = 2 cas Geodes partie supéro-externe in crvs 5 cas Encoche à l'emporte pièce : 4 cas Geode partie moy. col : 1 cas Rett défilé sous aci. 6 cas Osteop. diffuse : 3 cas
Groupe II ARTHRO-SYNOVITE LOCALISEE (pas de perf. de la coiffe)	4	3	2 clas. 1 def.	St2 : 1mal St4 : 2mal	62 54	A 25 A 4	Pincement omo-humeral : 0 geodes partie supéro-externe : 4 cas encoche : 2 cas geode partie inf : 1 cas geodes pin : 1 cas rett défilé sous-accrom. 4 cas
Groupe III CAPSULO-SYNOVITE RETRACTILE (1 perforation minime de la coiffe);	2	2	1 clas. 1 cef	St3 : 1 mal St4 : 1 mal	36 52	A 10 A 32	- pincement omo-humeral : 2 cas - encoche : 1 cas - osteophytose tête : 2 cas - osteophytose glene : 2 cas - osteoscl. tête : 1 cas - erosion des contour tête : 1 c' - geodes en semis sous-choind- 2 cas - rett déf. sous accrom. 2 cas
Groupe IV CAPSULE RETRACTILE SANS SIGNES DE SYNOVITE (1 perf de la coiffe)	4	4	2 def 2 clas.	St1 : 1 mal St2 : 1 mal St4 : 2 mal	53 50 70 66	A 1 A 8 A 8 A 32	- pincement omo-humeral : 0 - geodes S.E. col anat : 1 cas - rett def sous accrom. : 2 cas
Groupe V TABLEAU DE RUPTURE DE LA COIFFE ISOLE	4	4	1 def 3 clas	St1 : 1 mal St2 : 1 mal St3 : 1 mal St4 : 1 mal	68 61 73 70	A 12 A 6 A 3 A 8	- pincement omo-humeral : 0 - geodes col anat + encoche : 1 cas - asc. tête : 4 cas - osteophytose (minime) tête : 1 cas - atrophie trochiter : 2 cas - nearthrose accromio. tub en abd : 2 cas
NORMALES	2	1	def	St : 1	46	A 4	- osteosclerose du trochiter - osteoporose diffuse du trochiter

V - CONFRONTATION DES SIGNES ARTHROGRAPHIQUES AVEC LES SIGNES RADIOLOGIQUES NON ARTHROGRAPHIQUES

Dans le tableau précédent, nous avons pour chaque type d'image arthrographique mis en parallèle quelques données cliniques (âge des malades, type et ancienneté de la maladie) et radiographiques tirées de la lecture des clichés standard.

Cette confrontation nous permet d'obtenir quelques renseignements supplémentaires sur la signification des images arthrographiques.

1 - Notons tout d'abord la correspondance assez étroite qui semble
exister entre les signes arthrographiques et les signes radiologiques standard.

Reprenons ceux-ci en détail :

a) le pincement omo-huméral : nous le retrouvons 4 fois parmi les 22 épaules arthrographies . Dans ces 4 cas, l'arthrographie montrait des signes de synovite, soit diffuse (2 cas), soit localisée à l'insertion humérale et associée à une capsulite rétractile (2 cas).

b) les géodes de la partie haute du col anatomique : 11 des 22 épaules arthrographiées ont cette image. Dans 10 de ces 11 cas, l'arthrogramme était caractéristique d'une synovite soit diffuse (5 cas), soit localisée à la zone d'insertion humérale (4 cas), soit associée à une capsulite rétractile globale (1 cas).

Un cas est noté où l'arthrographie correspondante ne montre qu'une rupture de la coiffe.

Les géodes de la partie moyenne (1 cas) et de la partie basse du col anatomique (1 cas) correspondent toutes deux à une synovite partielle (groupe II des arthrographies).

c) l'encoche à l'emporte-pièce (8 cas sur 22 épaules)

Dans 7 de ces 8 cas, l'arthrographie montrait des signes de synovite inflammatoire.

- diffuse (4 cas)
- localisée à la zone d'insertion humérale (2 cas)
- localisée à la zone d'insertion humérale et associée à une rétraction capsulaire globale (1 cas).

Dans le dernier de ces 8 cas, l'arthrographie ne montrait qu'une rupture de la coiffe.

d) l'ascension de la tête humérale, traduite par la rétrécissement du défilé sous-acromial (18 cas sur 22 épaules)

Nous l'avons rencontrée sur les clichés d'épaule ou l'arthrographie correspondante montrait :

- (1) les signes d'une synovite diffuse : 6 cas sur 6 (une rupture de la coiffe était associée dans tous les cas).
- (2) une synovite partielle isolée : 4 fois sur les 4 épaules de ce groupe (pas de rupture de la coiffe associée)
- (3) une capsulo-synovite rétractile : 2 fois sur 2 épaules (perforation minime de la coiffe dans un cas).
- (4) une rupture isolée de la coiffe : 4 fois sur 4 épaules
- (5) une rétraction capsulaire pure, sans synovite : 2 cas sur les 4 épaules de ce groupe. (une perforation de la coiffe dans ce groupe)

e) l'aspect terminal associant des signes radiologiques d'arthrite (géodes ou encoche, pincement omo-huméral, érosion des contours de la tête et ascension), associé à un remaniement arthrosique secondaire (ostéosclérose de la tête, ostéophytose de la tête et de la glène). Deux des 22 épaules arthrographies présentaient ces lésions radiologiques. Dans ces 2 cas,

nous avons observé sur l'arthrographie une synovite partielle de la zone d'insertion humérale de la capsule associée à une capsulite rétractile globale et serrée.

2 - Discussion et interprétation des images

Le rapprochement entre les signes radiologiques standard et les signes arthrographiques apporte, nous semble-t-il, un triple enseignement :

a) dans certains cas les clichés standard permettent de donner une interprétation valable des signes arthrographiques

C'est le cas pour l'aspect marécageux diffus ou localisé à la zone d'insertion humérale de la capsule dont nous avons vu la coexistence fréquente avec des images géodiques du col anatomique sur les clichés standard.

12 sur 22 arthrographies étudiées présentent cet aspect marécageux diffus ou partiel que nous interprétons comme la traduction d'une synovite proliférative. A ces 12 arthrographies correspondent sur les clichés standard :

- 9 images géodiques de la partie haute du col anatomique
- une image géodique de la partie moyenne
- une image géodique de la partie basse du col
- et sept encoches associées ou non à ces géodes et de même valeur sémiologique.

Ces géodes que nous avons observées avec une grande fréquence sur les radiographies des malades ne sont pas l'apanage exclusif de la localisation à l'épaule du processus rhumatismal. Elles sont au contraire d'observation courante dans la plupart des localisations articulaires de la maladie et sont le témoin de la destruction du tissu osseux sous-chondral par le pannus rhumatismal. La fréquence avec laquelle on retrouve l'association d'images géodiques du col anatomique et d'aspect marécageux sur les arthrographies correspondantes, avec parfois dans ces cas la même localisation élective au col

anatomique, impose l'idée qu'ils sont sous deux l'expression radiologique du même processus anatomique : une synovite inflammatoire proliférative.

b) dans d'autres cas, c'est l'arthrographie qui permet d'interpréter certaines lésions des clichés radiologiques standard : c'est le cas pour l'ascension de la tête humérale présente sur 17 des 22 épaules arthrographiques. Dans 12 de ces 17 cas, il existait une rupture arthrographique de la coiffe. Reste 5 cas où l'arthrographie n'a pas montré de rupture de la coiffe, mais une synovite partielle de l'insertion humérale de la capsule, associée dans un cas à une rétraction globale de celle-ci. On pourrait dès lors penser que l'ascension de la tête humérale n'est pas dans la polyarthrite rhumatoïde pathognomonique d'une détérioration de la coiffe. En fait, et tout au moins dans 3 de ces 5 cas, la hauteur du défilé sous-acromial était si réduite qu'elle ne pouvait laisser une place suffisante pour un tendon normal. Dès lors, l'absence d'injection de la bourse séreuse sous-deltôïdienne pourrait s'expliquer soit par une détérioration particulière de la coiffe qui n'est pas perforée, mais simplement érodée, amincie ou atrophique soit par l'existence d'un tissu de granulation intra-articulaire venant obturer une perforation qui reste latente.

c) la confrontation entre signes arthrographiques et signes radiologiques nous permet de proposer une chronologie des aspects arthrographiques

Stade I : L'arthrographie ne montre qu'une synovite localisée avec aspect marécageux cantonné à la zone d'insertion humérale de la capsule : 4 de nos arthrographies ont ce type d'image. Sur les clichés standard correspondant, nous avons observé, des lésions radiologiques de type "précoce"

- 4 fois des géodes de la partie haute du col anatomique
- 1 fois une image géodique de la partie basse du col anatomique

Aucune de ces épaules n'a de pincement de l'interligne omo-huméral (lésion semi-tardive, comme nous l'avons vu plus haut).

Stade II : c'est l'aspect marécageux diffus, qui nous a semblé témoigner de l'existence d'une arthro-synovite diffuse (5 malades, 6 épaules arthrographiées). Il traduit l'extension du pannus qui après avoir débuté à la périphérie de l'articulation envahit la plus grande partie de la cavité articulaire et détruit plus ou moins le cartilage de la tête et de la glène.

Les clichés standard de ces malades montraient dans tous les cas, des géodes de la partie haute du col anatomique, 4 fois une encoche à l'emporte pièce. Dans 2 de ces cas l'interligne omo-huméral était pincé.

Stade III - (2 malades, 2 épaules)

Le processus inflammatoire a laissé comme séquelle un aspect marécageux de la zone d'insertion humérale de la capsule qui se rétracte globalement.

Dans ces 2 cas, les radiographies montraient des lésions du type terminal avec pincement omo-huméral, érosion de la tête (1 cas) remaniement arthrosique important avec ostéosclérose et ostéophytose de la tête et de la glène.

VI - EN RESUME

1 - Les signes arthrographiques que nous considérons comme traduisant de façon certaine l'arthrite scapulo-humérale sont :

- l'aspect marécageux total ou partiel de l'image capsulaire
- la rétraction capsulaire (festonnage des contours, non injection ou rétraction d'un recessus ou de l'ensemble de l'image capsulaire mais uniquement lorsqu'elle est associée à des signes radiologiques de synovite proliférative (aspect marécageux). 12 de nos 22 arthrographies ont des signes d'arthrite scapulo-humérale.

2 - La rétraction capsulaire pure sans aspect marécageux (4 épaules) est d'interprétation plus difficile

L'image ressemble à celle que l'on peut observer dans l'épaule gelée

en dehors de la polyarthrite rhumatoïde. Est-elle le témoin d'une réaction particulière de la capsule en présence d'une inflammation purement congestive et non encore proliférative de la synoviale ?

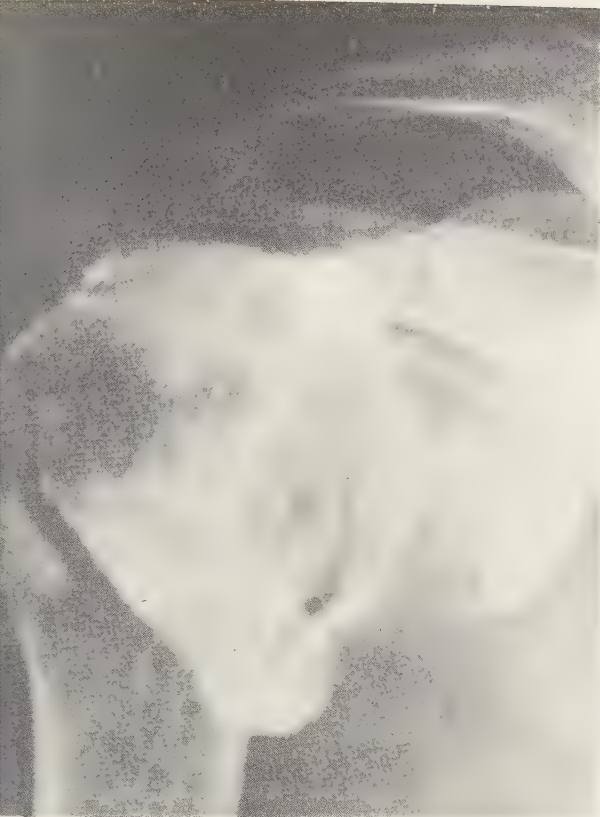
Cette hypothèse nous semble plausible dans un de ces quatre cas.

Ce malade avait un tableau bilatéral d'épaule gelée, de multiples atteintes articulaires périphériques dans un contexte très inflammatoire. Ajoutons que les clichés standard étaient normaux et que la maladie évoluait depuis un an .

3 - La rupture de la coiffe est fréquente (12 des 22 épaules arthrographiées.

On ne peut la considérer de façon certaine comme une conséquence de l'arthrite rhumatismale. Sa fréquence dans notre série n'est pas sensiblement supérieure à celle que l'on constate chez les sujets indemmes de polyarthrite rhumatoïde et d'âge comparable.

Dans 4 cas pourtant, elle s'associait à un aspect marécageux de la bourse séreuse sous-deltoïdienne et se voyait également sur les 6 arthrographies où existaient des signes d'arthro-synovite diffuse. Il est donc possible, sans qu'on puisse l'affirmer de façon catégorique que l'inflammation des tissus mous péri-articulaires puisse être une cause favorisante de détérioration de la coiffe des rotateurs.



8



9



10

ARTHROGRAPHIE

- Fig. 8 Arthro-synovite diffuse.
Rupture de la coiffe avec aspect marécageux de la B.S. sous deltoïdienne.
- Fig. 9 Arthro-synovite de la partie haute de la zone d'insertion capsulaire traduite par un aspect marécageux partiel.
- Fig. 10 Aspect légèrement marécageux de la zone d'insertion humérale de la capsule, importante rétraction capsulaire moulant l'ostéophytose. (voir Fig. 7)

CONCLUSIONS

I - Nous avons fait une étude clinique de l'atteinte de l'épaule chez 70 malades atteints de polyarthrite rhumatoïde, pris au hasard parmi les patients suivis à la consultation externe spécialisée du service du Pr. de Sèze. Nous pensons pouvoir en dégager les conclusions suivantes :

1 - Si on juge par la symptomatologie douloureuse, l'atteinte de l'épaule semble fréquente : 89 % des malades interrogés (62 sur 70) ont souffert de leurs épaules depuis l'installation de leur maladie. Dans l'immense majorité des cas, les arthralgies de l'épaule furent précoces et débutèrent dans les cinq premières années de l'évolution (80 % des cas). Le début par l'épaule n'est pas exceptionnel : dans 5 de nos 70 cas (8 % de l'ensemble), les malades semblent être entrés ainsi dans la maladie.

2 - Les signes physiques objectifs sont plus rares, nous les retrouvons que chez 53 % des malades. Il semble donc que dans un grand nombre de cas, l'atteinte de l'épaule ait été révolutive spontanément ou sous l'action du traitement.

3 - Si les signes fonctionnels et physiques nous ont paru banaux et semblables à ceux que l'on observe dans la périarthrite scapulo-humérale, ils n'en revêtent pas moins, dans certains cas, un caractère de gravité certaine dans la mesure où ils traduisent la perte de la mobilité omo-humérale (28 épaules, soit 20 % de l'ensemble des cas).

II - Nous avons fait une étude radiologique de l'épaule dans 145 cas de polyarthrite rhumatoïde (290 clichés d'épaule).

Chez 15 de ces malades a été effectuée une arthrographie à contraste liquide (unie ou bilatérale (22 arthrographies).

1 - Nous considérons certaines des lésions radiologiques observées comme des signes directs d'arthrite rhumatoïde de l'épaule

- les géodes de la zone d'insertion humérale de la capsule dont la localisation élektive est le tiers supéro-externe du col anatomique
- l'encoche à l'emporte-pièce du col anatomique
- le pincement omo-huméral
- l'ascension de la tête huméral quand elle est associée à d'autres signes d'arthrite (géodes, encoche, pincement omo-huméral).
- l'ostéoporose diffuse de la tête humérale (en dehors d'une décalcification généralisée).
- l'érosion des contours articulaires de la tête et les géodes intra-céphaliques en semi sous-chondral
- les lésions radiologiques que l'on observe lors du remaniement arthrosique terminal :
 - ostéophytose de la tête et de la glène
 - ostéoslérose "
 - déformation et aplatissement transversal de la tête humérale.

2 - Les signes radiologiques d'arthrite scapulo-humérale nous ont semblé apparaître selon un certain ordre chronologique

Stade I . (lésions précoces)

- géodes de la zone d'insertion humérale de la capsule
- encoche à l'emporte-pièce fréquente

- ascension de la tête humérale possible

72 épaules font partie de ce groupe (25 % des clichés)

Stade II. (lésion semi-tardive)

- comme I + pincement omo-huméral
- dans certains cas, ostéophytose minime débutant au pôle inférieur de la glène

24 épaules font partie de ce groupe (8 % des clichés)

Stade III. (lésions tardives)

- dans tous les cas remaniement arthrosique important avec condensation des surfaces articulaires et ostéophytose.
- l'ascension de la tête humérale est constante
- dans certains cas existent des signes radiologiques de lyse osseuse sous-chondrale : érosion des contours articulaires et géodes en semi sous-chondral

30 épaules font partie de ce groupe (10 % des clichés)

Nous avons donc observé des signes certains d'arthrite scapulo-humérale sur 126 de nos 290 radiographies soit 43 % de l'ensemble des clichés.

3 - Les altérations osseuses des régions tubérositaires et acromiales, l'ascension de la tête humérale sont des lésions consécutives à une détérioration de la coiffe des rotateurs que l'on peut interpréter soit comme la conséquence de lésions dégénératives soit comme la conséquence de lésions inflammatoires des tissus mous périarticulaires. Ces lésions radiologiques sont :

- la périostose et l'ostéosclérose du trochiter et de la voute acromiale
- l'émoussement et l'atrophie du trochiter
- l'ostéoporose diffuse et le remaniement géodique de la région tubérositaire.

Dans un certain nombre de cas, ces altérations osseuses ne s'accompagnaient pas de signes d'arthrite scapulo-humérales et pouvaient donc être considérées comme purement dégénératives avec chez quelques malades : présence d'une omarthrose a minima (9 cas d'ostéophytose de la glène, 3 cas d'ostéophytose de la tête humérale).

Au total, 139 épaules (48 % des clichés) présentaient des lésions radiologiques dégénératives du type épaule sénile

III - L'étude des 22 arthrographies nous permet de classer les images observées en deux groupes

1 - Une image est pathognomonique d'arthrite scapulo-humérale

- C'est l'aspect marécageux diffus ou localisé à la zone d'insertion humérale de la capsule. Nous le considérons comme le témoin d'une synovite proliférative

- des signes de rétraction capsulaire lui sont associés en proportion variable dans certains cas. La rétraction de la capsule peut être globale ou n'être que partielle et traduite alors par le festonnage des contours ou l'absence d'injection d'un recessus articulaire.

- L'intrication ou l'association en proportion variable de l'aspect marécageux et du processus de rétraction capsulaire réalise plusieurs tableaux

- arthro-synovite partielle (4 cas) avec aspect marécageux total ou partiel de la zone d'insertion humérale

- arthro-synovite diffuse (6 cas) quand l'aspect marécageux occupe la totalité de la majeure partie de l'image capsulaire

- capsulo-synovite rétractile (2 cas) associant une rétraction capsulaire globale à un aspect marécageux partiel du bord d'insertion huméral de la capsule.

La confrontation des images arthrographiques avec celles notées sur les clichés standard correspondants semble montrer que l'aspect d'arthro-synovite localisée et celui d'arthro-synovite diffuse sont respectivement la première et la deuxième étape d'une évolution dont l'image de capsulo-synovite rétractile est le stade ultime.

2 - D'autres images sont de signification plus discutable

a) les capsulites rétractiles pures sans signe de synovite : 4 de nos arthrographies montraient cette image. Dans un de ces cas, le contexte clinique et radiologique nous amène à penser qu'il peut s'agir d'un aspect de début de l'atteinte de l'épaule.

b) la rupture de la coiffe : 12 cas
Sa fréquence n'est pas sensiblement supérieure chez les malades étudiés à celle que l'on peut observer chez des sujets indemnes de polyarthrite et d'âge comparable. L'association dans 6 cas à des signes arthrographiques de synovite diffuse et dans 4 cas à des signes de synovite de la bourse séreuse sous-deltôïdienne permet d'envisager l'éventualité d'une détérioration inflammatoire de la coiffe sans qu'on puisse l'affirmer de façon catégorique.

c) absence d'injection de la gaine bicipitale (7 cas)
Elle pourrait être considérée comme l'expression d'une ténosynovite rhumatismale mais la fréquence avec laquelle on l'observe chez les sujets de plus de 50 ans nous oblige à émettre des réserves sur son intégration dans les signes arthrographiques d'arthrite rhumatoïde de l'épaule.

IV - Plus que l'existence d'une symptomatologie douloureuse fréquente mais banale, l'examen radiographique nous a semblé faire le point exact sur la fréquence de l'atteinte de l'épaule dans la polyarthrite rhumatoïde (43 % des malades radiographiés). Certes, l'immense majorité des malades qui ont fait l'objet de cette étude radiologique avaient présenté à un moment quelconque de la maladie des douleurs de l'épaule. Mais le sondage que nous avons

effectué sur un groupe de 70 polyarthrites prises au hasard, nous a montré qu'en fait, la plupart des malades souffrent de l'épaule à un moment quelconque de leur maladie 89 % des malades interrogés). Il convient donc d'accorder toute sa valeur à ce symptôme et de demander un examen radiographique systématique qui permet seul de dépister des lésions précoces sur lesquelles le traitement (corticothérapie locale, rééducation longtemps poursuivie) a les meilleures chances d'agir. Tout doit être mis en oeuvre pour empêcher l'apparition de cette infirmité sévère que constitue la perte de la mobilité omo-humérale, car elle compromet la réadaptation fonctionnelle et éventuellement le reclassement professionnel des malades.

Vu, le Président de Thèse

Vu, le Doyen de la Faculté

Professeur S. de SEZE

Professeur L. BINET

Vu et Permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

J. ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

- CHARCOT J.M. - Etudes pour servir à l'histoire de l'affection décrite sous les noms de goutte asthénique primitive, hodosités des jointures, rhumatisme articulaire chronique (forme primitive), etc. (Thèse, 56 p., Paris, 1853, Rignoux, ed.)
- AKERSON J et CODMAN E.A. - The pathology associated with rupture of the supraspinatus tendon.
Ann. Surg. 1931, 93 : 348
- CODMAN E.A. - The shoulder (1 vol., 500 p., Boston, 1934, Todd Co., éd.).
- COSTE F. - L'épaule douloureuse (J. Sci. méd. Lille, 1954, 72, 395-422).
- COSTE F. - Symptômes de début de la polyarthrite chronique évolutive (in : Le Rhumatisme. Etudes cliniques, biologiques et thérapeutiques, 5 ème série, 1 vol., 456 p, Paris, 1957, Expansion Scientifique Française, éd, 149-166).
- COSTE F., FRANCON F. et WEISSENBAACH R. - L'épaule douloureuse (1 vol., 194 p., Paris, 1959, Expansion Scientifique Française, éd., 46-50).
- COSTE F., LAURENT F. et CHAOUAT Y. - L'arthrose de l'épaule (Rev. Rhum., 1953, 20, 675-685).
- COSTE F., FIGUET B., BERNARD J. et ANTOINE B. - Un cas de dystrophie réflexe du membre supérieur au cours d'une polyarthrite chronique évolutive (Rev. Rhum., 1954, 21, 46-47).

- DIDIEE J. et COLLIEZ R. : Epaule. Articulation scapulo-humérale.
Encyclopédie electro-radiologique. Tome I 30-360 A 10 : page 1 à 11.
30.360 B₁₀ : page 1 à 6
- DRY J. - Recherches sur le vieillissement ostéo-articulaire chez l'homme
(Thèse, 93 p., Paris, 1961, dactyl.).
- EGELIUS N., HAVERMARK N. G. et JONSSON E. - Early symptoms of
rheumatoid arthritis (Ann. rheum. Dis., 1949, 8, 217-219).
- LAINÉ V.A.I., VAINIO K.J. et PEKANMAKI K. - Shoulder affections
in rheumatoid arthritis (Ann. rheum. Dis., 1954, 13, 157-160).
- LECLERCQ R. - La rupture du tendon sus-épineux dans la pathologie de
l'épaule (Rev. Rhum., 1949, 16, 507-511).
- LECLERCQ R. - Diagnostic de la rupture du sus-épineux (Rev. Rhum.,
1950, 17, 510-515).
- LINDBLOM K. - Arthrography and roentgenography in ruptures of the
tendon of the shoulder joint (Acta radiol., 1939, 20, 548-562).
- MATHIEU PIERRE WEIL - Ascension de la tête humérale dans le rhuma-
tisme inflammatoire (Rev. Rhum., 1954, 21, 422-423).
- MATHIEU PIERRE WEIL, PERROY A., SICHERE R. M. et GUILLON J. -
L'articulation de l'épaule dans le rhumatisme évolutif (Rev. Rhum.,
1951, 18, 613-615).
- MOSELEY H.F. - Shoulder lesions (1 vol., 340 p., 2ème éd., New York,
1954, P.B. Hoeber, éd.).
- RUBENS-DUVAL A. - La polyarthrite chronique évolutive sénile (Sem.
méd., 1951, 27, 807-808).
- SEZE M. de - Les signes radiologiques directs dans les grandes perfora-
tions de la coiffe des muscles rotateurs de la tête humérale (Thèse,
75 p., Paris, 1962, dactyl.).
- SEZE S. de et RYCKEWAERT A. - Maladies des os et des articulations
(1 vol., 1218 p., Paris, 1954, Flammarion, éd., 674).
- SEZE S. de et RYCKEWAERT A. - Les rhumatismes articulaires inflam-
matoires (1 vol., 246 p., Paris, 1957, Baillière et Fils, éd., 92).

- SEZE S. de, RYCKEWAERT A. et MAITRE M. - L'épaule en pratique rhumatologique (1 vol., 170 p., Paris, 1959, Masson, éd., 75-85).
- SEZE S. de, RYCKEWAERT A., WELFLING J., RENIER J.C., HUBAULT A., CAROIT M. et POINSARD G. - Etudes sur l'épaule douloureuse (périarthrite scapulo-humérale). I. Les lésions anatomiques de l'épaule bloquée (Rev. Rhum., 1960, 27, 323-327).
- SEZE S. de, RYCKEWAERT A., CAROIT M., HUBAULT A., POINSARD G., RENIER J.C. et WELFLING J. - Etudes sur l'épaule douloureuse (périarthrite scapulo-humérale). II. Les ruptures traumatiques de la coiffe des rotateurs : une forme anatomoclinique bien précise de la périarthrite de l'épaule (Rev. Rhum., 1960, 27, 443-453).
- SEZE S. de, RYCKEWART A., WELFLING J., HUBAULT A., RENIER J.C., CAROIT M., et POINSARD G. - Etude sur l'épaule douloureuse (périarthrite scapulo-humérale). III. Etude anatomique de l'épaule sénile (Rev. Rhum., 1961, 28-85-94).
- SEZE S. de, DEBEYRE N., et RENIER J.C., - Etude radiologique de l'épaule dans la polyarthrite chronique rhumatismale. (In : IVème eurp. rheum. Congress. Istambul 1959 , 1 vol., 868 p., Ankara, 1959, 535-543).
- SEZE S. de, WELFLING J., et DEBEYRE N. - Les lésions anatomiques macroscopiques de l'épaule dans la polyarthrite rhumatoïde (Rev. Rhum., 1961, 28, 625-630)
- VALLEE G., -Place de l'arthrographie dans l'exploration de l'épaule rhumatologique (Mém. Cert. Et. Sp. Electr., 84 p., Paris, 1956, Dactyl.).

